

COMMISSION DES BIBLIOTHÈQUES ET SERVICES ACADÉMIQUES COLLECTIFS

Suivi et évaluation des effets du décret « Open Access » de la Fédération Wallonie-Bruxelles : rapport 2022 (données 2021)

SOMMAIRE

01.	INTRODUCTION	2
01.1 /	LE DÉCRET « OPEN ACCESS » DE LA FWB.....	2
01.2 /	UN SUIVI ET UNE ÉVALUATION ANNUELS.....	3
01.3 /	EN 2022.....	3
02.	FRAIS DE PUBLICATION DES ARTICLES SCIENTIFIQUES	5
02.1 /	LES DISPOSITIFS POUR IDENTIFIER LES FRAIS DE PUBLICATION DES ARTICLES SCIENTIFIQUES.....	5
02.2 /	LE MONTANT DES FRAIS DE PUBLICATION DES ARTICLES SCIENTIFIQUES.....	6
03.	MISE EN ŒUVRE DU DÉCRET	11
03.1 /	SITUATION AU 31 DÉCEMBRE 2021.....	11
03.1.1 /	ARCHIVES NUMÉRIQUES.....	11
03.1.2 /	DÉPÔT DES ARTICLES.....	12
03.1.3 /	ARCHIVES NUMÉRIQUES ET ÉVALUATION DE LA PRODUCTION SCIENTIFIQUE.....	13
03.1.4 /	ÉVOLUTION DES DÉPÔTS DANS LES ARCHIVES NUMÉRIQUES.....	15
	03.1.4.1 / PUBLICATIONS PARUES ENTRE LE 1 ^{ER} JANVIER 2013 ET LE 31 DÉCEMBRE 2020 ET DÉPOSÉES DANS UNE ARCHIVE.....	15
	03.1.4.2 / PUBLICATIONS PARUES ENTRE LE 1 ^{ER} JANVIER 2021 ET LE 31 DÉCEMBRE 2021 ET DÉPOSÉES DANS UNE ARCHIVE.....	18
03.1.5 /	COMMUNICATION SUR LE DÉCRET ET L'OPEN ACCESS.....	22
03.1.6 /	EFFETS DU DÉCRET.....	23
03.2 /	PRÉVISIONS POUR 2022.....	23
03.2.1 /	AMÉLIORATIONS TECHNIQUES DES ARCHIVES.....	24
03.2.2 /	COMMUNICATION SUR L'OPEN ACCESS.....	24
03.3 /	PROCÉDURES D'ÉVALUATION.....	25
04.	AUTRES COMMENTAIRES	26
05.	CONCLUSION	27
06.	RECOMMANDATIONS	30
06.1 /	POUR LES ÉTABLISSEMENTS D'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR DE LA FWB.....	31
06.2 /	POUR LE POUVOIR POLITIQUE.....	32

01. INTRODUCTION

01.1 / LE DÉCRET « OPEN ACCESS » DE LA FWB

Le décret du 3 mai 2018 visant à l'établissement d'une politique de libre accès aux publications scientifiques (« Open Access ») est entré en vigueur à la rentrée académique 2018-2019. Pour le législateur, ce décret est destiné à :

- » favoriser la diffusion en libre accès des résultats de la recherche financée par des subventions publiques émanant totalement ou partiellement de la Fédération Wallonie-Bruxelles pour permettre la libre circulation du savoir et l'innovation ;
- » permettre, pour chacun, quels que soient les moyens dont il dispose, l'accès à la documentation scientifique produite par les chercheurs [et les chercheuses] ;
- » accroître la visibilité de ces derniers et de leurs travaux ;
- » renforcer la recherche menée en FWB en lui donnant une visibilité maximale et favoriser le prolongement sociétal de ce qui est découvert ou inventé avec un financement public émanant totalement ou partiellement de la Fédération.

Pour atteindre ces objectifs, le décret « Open Access » définit un certain nombre d'obligations pour les chercheuses et chercheurs, les établissements ou encore les personnes/commissions chargées de l'évaluation des publications en cas de nomination, promotion, etc. Ainsi :

- » Les chercheur¹ [et chercheuses] doivent déposer in extenso, dans une archive numérique institutionnelle, les articles issus de recherches réalisées en tout ou en partie sur fonds publics émanant totalement ou partiellement de la FWB et publiés dans des périodiques paraissant au moins une fois par an.
 - » Le dépôt de ces publications dans l'archive numérique institutionnelle doit se faire immédiatement après leur acceptation par un éditeur.
 - » L'accès aux publications archivées doit être immédiatement libre à l'initiative du chercheur.
 - » Dans le cas où l'éditeur l'exige par contrat, cet accès a lieu à l'expiration d'un délai courant à compter de la date de la première publication. Ce délai ne peut dépasser 6 mois pour une publication dans le domaine des sciences, des techniques et de la médecine humaine ou vétérinaire et 12 mois dans celui des sciences humaines et sociales.
 - » Lorsqu'une publication ne peut être mise en accès immédiatement libre (cf. paragraphe précédent), le chercheur doit déposer le manuscrit dans l'archive numérique de son établissement ; il peut, sur demande, fournir des copies aux intéressés.
- » Chaque établissement d'enseignement supérieur est tenu d'avoir une archive numérique – ou de se rattacher à une archive de ce type – afin de permettre aux chercheuses et chercheurs qui en dépendent de s'acquitter de leur obligation de dépôt.
- » Toute personne, comité ou commission scientifique de la FWB chargé(e) d'évaluer des dossiers individuels ou collectifs prend en compte, pour l'évaluation des publications des chercheuses et

¹ « Chercheur : toute personne ayant un lien contractuel ou statutaire avec les établissements d'enseignement organisé ou subventionné par la Communauté française ou des établissements scientifiques relevant de la Communauté française qui bénéficie d'une subvention publique ou d'un financement public émanant totalement ou partiellement de la FWB pour mener une activité de recherche scientifique au sens de l'article 5 du décret du 7 novembre 2013 » (Décret du 3 mai 2018, article 1^{er}, 3^e).

chercheurs et sous peine de nullité, les listes générées à partir des archives numériques institutionnelles à l'exclusion de toute autre liste.

Le décret « Open Access » charge en outre la Commission des bibliothèques et services académiques collectifs (CBS) de l'ARES, en collaboration avec la Bibliothèque interuniversitaire de la Communauté française de Belgique (BiCfB), du suivi et de l'évaluation de ses propres effets, concernant notamment les frais de publication. Il préconise également que les établissements fournissent à l'ARES des rapports annuels sur les montants des frais de publication et que le Gouvernement se charge, lui, annuellement de publier une version consolidée des rapports annuels.

01.2 / UN SUIVI ET UNE ÉVALUATION ANNUELS

Pour réaliser le suivi et l'évaluation demandés par le décret, la CBS adresse tous les ans un questionnaire aux universités, hautes écoles et écoles supérieures des arts². Depuis 2020, ce questionnaire est proposé en ligne, ce qui facilite aussi bien la gestion des questions conditionnelles³ que le traitement des données recueillies.

Le questionnaire comprend deux volets. Le premier concerne les frais de publication payés par les établissements, le second la mise en œuvre du décret. En 2019 et 2020, le second volet était facultatif ; les établissements étaient invités à y répondre uniquement s'ils estimaient qu'un état des lieux de l'Open Access en FWB était utile. Vu le nombre très élevé d'établissements dans ce cas de figure, ce second volet est devenu depuis 2021 partie intégrante du questionnaire.

Jusqu'en 2020, les établissements des trois formes d'enseignement⁴ ont fourni des réponses individuelles. Concrètement, une ou plusieurs personnes étaient chargées de répondre au nom de chaque institution. En 2021, la Chambre des écoles supérieures des arts de l'ARES a décidé qu'une seule réponse serait dorénavant fournie pour les 16 ESA.

On peut ajouter que les deux personnes chargées de rédiger la réponse des ESA sont membres du Conseil d'administration du FRArt et de l'asbl A/R⁵. Cette dernière a pour mission de soutenir et de promouvoir la recherche en art. Dans ce cadre, elle a mis sur pied en 2021, en lien avec le décret « Open Access », l'archive numérique des ESA.

01.3 / EN 2022

En 2022, une version actualisée du questionnaire a été envoyée aux directions des universités et des hautes écoles le 19 mai avec une date limite de réponse pour le 15 juin.

Comme convenu en 2020, en date du 1er juin 2022, les directions des écoles supérieures des arts ont désigné deux personnes chargées de rédiger une réponse collective au nom des 16 ESA. Une séance d'information a été proposée le 31 mai qui, outre la présentation du questionnaire et les réponses aux

² Le Conseil général de l'enseignement de promotion sociale est simplement en copie du mail envoyé ; vu la place actuelle de la recherche dans cette forme d'enseignement, elle n'est pas concernée par le décret « Open Access ».

³ Les questions conditionnelles sont celles qui dépendent de la réponse donnée à une question antérieure.

⁴ Écoles supérieures des arts, hautes écoles, universités.

⁵ L'asbl A/R a été créée en 2014 et a elle-même financé, en 2016 et 2017, grâce à une subvention publique, des projets de recherche en art (A/R, <https://art-recherche.be/fr/about/>, consulté le 18 janvier 2022).

questions des participants, était l'occasion de remercier les répondants pour leur temps et de les assurer de l'importance de leur travail, vu la prise en compte du rapport 2021 par le Gouvernement de la FWB.

Le 20 juin, un rappel a été adressé à 7 établissements qui n'avaient pas répondu et 2 établissements qui n'avaient pas terminé de répondre au questionnaire. L'ensemble des établissements a finalement répondu pour le 12 juillet.

En cas d'erreur matérielle (d'encodage par exemple), les répondants ont été contactés par mail et/ou téléphone afin de permettre des corrections aux réponses reçues initialement. Par contre, les incompréhensions (potentielles ou manifestes) ont été conservées telles quelles, car elles donnent également une information sur l'état de la diffusion des connaissances sur ces problématiques d'Open Access.

02. FRAIS DE PUBLICATION DES ARTICLES SCIENTIFIQUES

02.1 / LES DISPOSITIFS POUR IDENTIFIER LES FRAIS DE PUBLICATION DES ARTICLES SCIENTIFIQUES

Depuis 2020, nous savons que l'ensemble des universités et des hautes écoles, soit 25 établissements, disposent, dans les faits, de mécanismes permettant d'identifier le montant des frais de publication payés pour les articles scientifiques.

L'archive des hautes écoles, LUCK, inaugurée en octobre 2019, permet d'identifier ces frais de publication en général, ainsi que les APC, en particulier, l'information étant recueillie, via un champ obligatoire, lors du dépôt des articles. Dans LUCK, comme le commente une haute école, il est également demandé d'indiquer, le cas échéant, les coûts complémentaires à la publication de l'article, le montant des accords de compensation de publication en Open Access de l'article, le nom du détenteur des droits de l'article, la licence de la publication et le lien vers les licences. Pourtant, en 2021, dans la pratique, toutes les hautes écoles ne semblent pas au courant de ces fonctionnalités de leur archive, ou tout au moins, ne les utilisent pas.

Douze hautes écoles indiquent ainsi n'avoir pas mis en place de mécanismes permettant d'identifier le montant des frais de publication, mais font toutes référence, à un moment ou un autre, dans leurs réponses, à LUCK. L'une explique sa réponse par le fait qu'aucuns frais de publication n'ont été payés par elle en propre jusqu'ici, mais que ces frais ont pu être assumés par des budgets de recherche. Deux autres hautes écoles font allusion aux rubriques à compléter dans LUCK. La première souligne que ces rubriques sont peu claires et qu'elle a dès lors trouvé « peu souhaitable à ce stade de mettre en place un mécanisme propre [...] qui s'articulerait autour de critères peu intelligibles, ou du moins difficilement applicables, et qui alourdisent de manière non négligeable la démarche et le processus de dépôt ». La seconde précise que même si LUCK le prévoit, l'information dépend de personnes, qui publient individuellement, et ne la communiquent pas nécessairement.

Parmi les sept hautes écoles restantes, en dehors de la plateforme LUCK, trois font allusion à des processus internes distincts pour évaluer ces frais de publications : la base de données spécifique d'un département, un poste « publications » dans la comptabilité analytique, une régie ordinaire qui gère la comptabilité des projets subsidiés menés par la haute école. Six d'entre elles affirment en outre pouvoir différencier les APC des autres frais de publication, soit grâce à LUCK, soit grâce à cet outil propre. Une seule indique qu'il lui est difficile d'identifier parfaitement les APC dans son poste global « publications ».

Du côté des universités, quatre d'entre elles disposent désormais de mécanismes pour isoler, parmi ces frais, le montant des APC, soit 1 de plus que l'an dernier, tandis qu'une cinquième indique que la rubrique générique utilisée (frais de publication scientifique) est selon elle suffisante pour permettre le suivi des APC. Pour traiter ces différents types de frais, les universités utilisent majoritairement des natures ou rubriques comptables, soit génériques soit spécifiques aux APC. Il est possible, dans une université, que certains frais de publication soient imputés à des projets de recherche et ne soient donc pas identifiés. Une autre indique avoir créé des natures comptables et procède à une vérification manuelle pour savoir s'il s'agit d'Open Access « pur gold » ou « hybride ». Enfin, dans une autre université encore, les factures sont envoyées au service central des finances qui les redirige vers la bibliothèque pour leur attribuer des natures de charges.

Six établissements (trois universités et trois hautes écoles) disent qu'ils comptent en outre améliorer les différents mécanismes utilisés, les autres estimant que cela n'est pas nécessaire⁶. Les institutions universitaires envisagent les pistes suivantes :

- » La seule université qui n'est actuellement pas encore en mesure d'isoler ses APC de ses autres frais de publication a l'intention d'y remédier d'ici fin 2022 ;
- » Une autre université a pour projet de travailler à une limitation du périmètre du code comptable « Autres frais de publication » ;
- » Une université souhaiterait pouvoir recouper les chiffres obtenus avec ceux livrés par d'autres sources, afin de les consolider davantage, tout en étant consciente qu'il puisse demeurer une marge d'interprétation sur ce que recouvrent les « autres frais de publication »

Les commentaires des hautes écoles à ces questions semblent en revanche parfois peu liés à l'amélioration de ces dispositifs :

- » Une haute école souhaite identifier des référents par cursus pour amener les auteurs à publier sur LUCK ;
- » Une autre haute école veut mettre en place un système de récolte d'informations concernant les publications via, par exemple, un questionnaire spécifique de récolte de données liées à la recherche ;
- » La dernière haute école concernée n'a pas indiqué explicitement en quoi consistera l'amélioration visée.

Quant aux écoles supérieures des arts, celles-ci ne disposent d'aucun mécanisme d'identification des frais de publication. En cause, entre autres, les particularités de la recherche en art en FWB (voir ci-dessus) et notamment le nombre très limité d'articles de périodiques publiés, l'absence de frais de publication pour les auteurs et le déploiement d'outils de publication propre aux recherches menées en ESA.

02.2 / LE MONTANT DES FRAIS DE PUBLICATION DES ARTICLES SCIENTIFIQUES

Parmi les établissements affirmant disposer des mécanismes nécessaires à l'identification des différents frais de publication de leurs chercheuses et chercheurs (soit 13 établissements, dont 7 hautes écoles), seules les universités et une haute école indiquent ces montants avec un certain degré de précision. 6 hautes écoles déclarent ne pas avoir de frais de publication en 2020 dont 3 qui en sont certaines à 100 %, alors que le taux de certitude pour cette réponse est faible ou non précisé pour les 3 autres.

Depuis 2020, les universités sont toutes en capacité de donner les montants de leurs frais de publication – pour rappel, 4 universités disposaient de ces chiffres en 2019 et 3 seulement en 2018.

Les frais de publication, tous types confondus, pour les 7 établissements s'élèvent au total à **1 514 266,39 €** dont **1 333 910,19 €** concernent exclusivement les APC. Ces frais s'élevaient à **1 097 671,16 €** en 2020, dont **1 009 214,45 €** concernaient exclusivement les APC, soit une augmentation de 38,0 % des frais de publication et de 32,2 % des APC en un an. Ceci s'explique, en partie du moins, par le fait qu'une université a sensiblement amélioré sa procédure de repérage des APC, un certain nombre de ceux-ci passant sous le radar antérieurement. Entre 2019 et 2020, l'augmentation du total des frais de publication était de 85,0 %,

⁶ Seuls ceux qui affirment disposer des mécanismes en question sont interrogés sur leurs projets d'amélioration.

mais pouvait s'expliquer et être relativisée vu l'ajout des montants de deux universités, dont une complète⁷ et l'amélioration de la procédure d'identification des frais pour l'ensemble des établissements.

À propos du montant total de leurs frais de publication et du montant global des APC⁸, quatre universités signalent un taux de certitude élevé (4 ou 5 sur une échelle de 5⁹), une autre un taux moyen (3 sur 5), la haute école un taux faible (2 sur 5) et la dernière université un taux très faible (1 sur 5).

Une université explique ses taux de certitude plus élevés cette année par la nette amélioration de la méthodologie de comptage utilisée. Elle a donné un degré de 3 sur 5, parce qu'avant de pouvoir donner un degré de certitude plus élevé, elle souhaite croiser ces données avec d'autres sources afin de les vérifier. Plusieurs universités indiquent ne pas pouvoir assurer une parfaite exhaustivité, vu que des factures peuvent ne pas avoir été envoyées, des indications dans le système comptable peuvent être floues et le code « autres frais de publications » est utilisé de façon large.

D'année en année, ces taux de certitude sont globalement en augmentation, signe que les établissements mettent en place et améliorent leurs méthodologies d'identification de ces frais et répondent ainsi à l'intention du législateur.

Il faut relever cependant qu'une université qui indiquait l'année précédente un taux de certitude très élevé (5) quant au montant des APC payés voit cette année son taux de certitude chuter à 1 seulement. En parallèle, le montant global des APC qu'elle identifie s'écroule également passant de plus de 71 000 € à 2 909 € seulement, avec une moyenne par article étonnamment basse (415,5 €/article). En même temps, le montant des autres frais de publication, nul l'an passé, atteint cette année un niveau comparable au montant d'APC de l'an dernier (plus de 70 000 €). Il est impossible, au travers des informations fournies, d'expliquer de telles différences d'une année sur l'autre pour cette institution, sauf peut-être à formuler l'hypothèse d'une confusion de la part du répondant entre ces deux catégories de frais soit l'année passée, soit cette année. Si tel était le cas, le montant total payé en APC dépasserait alors les 1,4 million d'euros pour les universités.

Les 7 établissements répondants peuvent chiffrer le nombre d'articles concernés par ces APC. On obtient alors un coût total de 1 333 910,19 € pour 681 articles (141 de plus que ceux clairement identifiés comme ayant nécessité le paiement d'APC en 2020), soit un tarif moyen de 1 958 € d'APC par article, en augmentation de 12,7 % par rapport à l'année précédente (1 737 €)¹⁰.

D'autre part, parmi les 7 répondants, seules quatre universités peuvent différencier les montants des APC payés pour publier dans des revues hybrides et les coûts des APC pour la publication dans des revues totalement en accès ouvert, cela avec un taux de certitude allant de 3 à 5.

Sur le montant global d'APC déclaré par ces 4 universités (soit 828 840,78 €), 166 805,27 € (pas moins de 20,1 %) sont imputables à des articles parus dans des revues hybrides, alors que 656 805,28 € le sont à des articles publiés dans des revues entièrement en Open Access, cela pour un nombre d'articles respectivement de 68 (revues hybrides), 372 (revues Open Access) et 2 articles dont les revues n'ont pu être classées dans l'une ou l'autre catégorie. Cette proportion d'articles dans des revues hybrides est presque deux fois plus

⁷ Par université complète, on entend en FWB une université proposant des cursus complets (bachelier et master).

⁸ Les degrés de certitude sont identiques.

⁹ 5 correspondant à une « estimation exacte ».

¹⁰ Alors que l'année précédente, le montant moyen observé pour les APC payés par les EES de la FWB était très semblable à la moyenne internationale calculée à partir des montants déposés sur le portail OpenAPC développé par l'Université de Bielefeld, cette année, il s'en éloigne (1871 €, moyenne calculée sur les APC payés par 173 institutions pour 20 348 articles). En 2021, nos institutions ont donc payé en moyenne des APC 4,6 % plus chers que la moyenne internationale (Université de Bielefeld, <https://treemaps.intact-project.org/apcdata/openapc/#institution/period=2021>, consulté le 7 septembre 2022).

élevée pour nos institutions, comparativement à ce que l'on observe au niveau international à travers des données d'OpenAPC (10,2 % d'articles publiés dans des revues hybrides). Le cout moyen des APC pour ces 4 universités est donc de 2 453,02 €/article dans des revues hybrides et de 1 770,98 €/article dans une revue entièrement en Open Access.

Tout comme ce qui est observé au niveau international, le montant moyen payé pour des articles publiés dans des revues hybrides est donc largement supérieur à celui payé pour des articles publiés dans des revues entièrement en accès ouvert. Ce montant moyen payé par des établissements de la FWB pour des articles publiés dans des revues hybrides en 2021 est similaire à celui observé pour ce même type d'articles publiés la même année par les institutions qui participent au projet OpenAPC (2 518 €). Celui payé pour des articles dans des revues entièrement en Open Access est également assez similaire à celui relevé sur OpenAPC (1 798 €)¹¹. L'augmentation plus forte du cout moyen des APC payés par les établissements d'enseignement supérieur de la FWB par rapport au niveau international tous type de revues confondus s'explique donc par la plus forte proportion d'articles publiés dans des revues hybrides dans nos institutions.

Tableau n° 1 : Montants des APC payés en 2020 et 2021 : comparaison entre les établissements d'enseignement supérieur (EES) de la FWB et les institutions participant au projet OpenAPC.

	EES EN FWB		COMPARAISON INTERNATIONALE (OPENAPC)	
	2020	2021	2020	2021
APC moyens dans des revues entièrement en accès ouvert	1 740 €	1 771 €	1 689 €	1 798 €
APC moyens dans des revues hybrides	2 147 €	2 453 €	2 369 €	2 518 €
APC moyens tout type de revues	1 737 €	1 958 €	1 790 €	1 871 €
Nombre d'articles avec APC identifiés dans des revues entièrement en accès ouvert ¹²	295	372	16 951	18 267
Nombre d'articles avec APC identifiés dans des revues hybrides	65	68	2 956	2 081
Nombre total d'articles identifiés avec APC	540	681	19 907	20 348

Il faut souligner que ces données ne recouvrent dans les faits qu'une partie de la réalité de la publication des chercheuses et chercheurs dans des revues exigeant le paiement d'APC de la part des auteurs. En effet, un

¹¹ Ces montants sont basés sur les données fournies par 173 établissements, avec 18 267 articles dans des revues entièrement en OA et 2 081 articles dans des revues hybrides, pour l'année 2021 (Université de Bielefeld, <https://treemaps.intact-project.org/apcdata/openapc/#institution/period=2021/>, le 07 septembre 2022).

¹² Tous les établissements n'ayant pas été en mesure d'identifier si un article avec APC avait été publié dans une revue entièrement en accès ouvert ou dans une revue hybride, la somme de ces 2 catégories ne correspond pas au nombre total d'articles avec APC.

certain nombre de ces articles voient leur APC payés par des coauteurs externes à la FWB, notamment dans le cadre de collaborations internationales.

Par ailleurs, il convient d'ajouter à ces sommes directement acquittées par les institutions, les montants d'APC payés pour la Belgique francophone dans le cadre du projet *Sponsoring Consortium for Open Access Publishing in Physics* (SCOAP3)¹³. Ces couts sont financés par le F.R.S.-FNRS pour couvrir les frais d'APC des auteurs belges francophones dans les revues de physique des hautes énergies couvertes par SCOAP3 : ils s'élevaient en 2021 à 55 705,30 €, dans le cadre du plan de migration 2017-2022 du montant de la participation belge à ce projet¹⁴.

Au montant global des APC payés en 2021, s'ajoutent aussi les autres frais de publication. Les 7 établissements répondants indiquent avoir payé d'autres frais de publication cette année, pour un montant s'élevant à 180 356,2 € (contre 88 703,69 € un an plus tôt) imputés à 222 articles (contre 99 en 2021)¹⁵, soit une moyenne de 812,42 € par article (moyenne assez stable par rapport à 2021 : 865,7 €). Les degrés de certitude pour la complétion de ces rubriques oscillent entre 1 (deux universités), 2 (une haute école), 3 (deux universités) et 4 (une université). Une autre estime avec certitude (degré 5) n'avoir payé aucuns autres frais de publication. L'identification de ces autres frais de publication semble donc actuellement moins efficace qu'en ce qui concerne les APC.

Une université indique que chaque pièce comptable a été scrupuleusement analysée par leur comptable et il s'est avéré que la quasi-totalité des frais était des APC : 232 sur 235 pièces répertoriées. Seules 3 n'étaient pas des APC, pour un montant total inférieur à 5 000 euros. Elle estime donc que, dans la pratique, les frais répertoriés peuvent être considérés comme concernant totalement des APC et non des frais de publication au sens large. Dès lors, l'an prochain, sans ressource complémentaire, elle indique que tous les frais de cette nature comptable seront considérés comme des APC. Néanmoins, il faut relever que ce choix réduit le degré de précision des données et ne permet pas de s'assurer que ce qui a été observé une année restera inchangé par la suite.

Le tableau suivant montre l'évolution des montants des APC payés par les établissements en 2019 et 2021¹⁶.

¹³ SCOAP3 est un consortium de plus de 3 000 bibliothèques, agences de financement clés et centres de recherche dans 44 pays et 3 organisations intergouvernementales (SCOAP3, <https://scoap3.org/>).

En collaboration avec des éditeurs de premier plan dans le domaine, SCOAP3 a converti des revues clés dans le domaine de la physique des hautes énergies en un accès ouvert sans frais pour les auteurs. SCOAP3 paie de manière centralisée les éditeurs pour les couts impliqués dans la fourniture du libre accès (APC) ; les éditeurs, à leur tour, réduisent les frais d'abonnement de tous leurs clients. Chaque pays contribue d'une manière proportionnée à sa production scientifique dans le domaine.

¹⁴ Ces données proviennent du représentant belge au sein du consortium SCOAP3.

¹⁵ Il faut cependant rappeler qu'il n'est pas impossible, comme signalé plus haut, que dans un établissement, une confusion se produise entre frais dépensés en APC et autres frais de publication, ce qui réduirait alors la différence entre les deux années d'un peu plus de 70 000 €.

¹⁶ Afin d'anonymiser au mieux les données, les établissements sont, d'une année à l'autre et d'un tableau à l'autre dans le même rapport, présentés de manière aléatoire.

Tableau n° 2 : Montants des APC payés entre 2019 et 2021

	MONTANT TOTAL APC			NOMBRE D'ARTICLES			DEGRÉ DE CERTITUDE		
	2019	2020	2021	2019	2020	2021	2019	2020	2021
ESA	/	/	/	/	/	/	/	/	/
HE N°1	/	/	/	/	/	/	/	/	/
HE N°2	/	/	/	/	/	/	/	/	/
HE N°3	/	/	/	/	/	/	/	/	/
HE N°4	/	/	/	/	/	/	/	/	/
HE N°5	/	/	/	/	/	/	/	/	/
HE N°6	/	/	/	/	/	/	/	/	/
HE N°7	/	/	/	/	/	/	/	/	/
HE N°8	/	/	/	/	/	/	/	/	/
HE N°9	/	/	/	/	/	/	/	/	/
HE N°10	/	/	/	/	/	/	/	/	/
HE N°11	/	/	/	/	/	/	/	/	/
HE N°12	0 €	/	/	0	/	/	5	/	/
HE N°13	/	0 €	0 €	/	0	0	/	5	5
HE N°14	1764 €	0 €	0 €	1	0	0	5	5	5
HE N°15	/	0 €	0 €	/	/	0	/	/	5
HE N°16	/	0 €	/	/	/	/	/	/	/
HE N°17	0 €	0 €	0 €	0	0	0	5	5	5
HE N°18	/	0 €	261 €	0	/	1	/	3	2
HE N°19	/	0 €	/	/	0	/	/	5	/
U N° 1	270 380 €	376 184 €	437 886 €	166	222	246	4	4	4
U N° 2	130 563 €	205 823 €	290 323 €	64	101	141	1	2	3
U N° 3	/	285 146 €	501 900 €	/	180	232	/	3	4
U N° 4	/	71 195 €	2 909 €	/	/	7	/	5	1
U N° 5	74 170 €	64 266 €	96 752 €	38	33	52	3	2	4
U N° 6	0 €	6 599 €	3 880 €	0	4	2	5	5	5
TOTAL	476 877 €	1 009 214 €	1 333 910 €	269	540	681			

03. MISE EN ŒUVRE DU DÉCRET

03.1 / SITUATION AU 31 DÉCEMBRE 2021

03.1.1 / ARCHIVES NUMÉRIQUES

Au 31 décembre 2021, 7 archives numériques sont disponibles en FWB (cf. tableau n° 3). Quatre universités disposent d'une archive institutionnelle. Les deux universités restantes ont, elles, accès à une archive commune ou partagée. Tel est aussi le cas pour les hautes écoles qui partagent une même archive (LUCK) et depuis septembre 2021 pour les écoles supérieures des arts (A/R).

Tableau n° 3 : Archives numériques en FWB

EES	ARCHIVES INSTITUTIONNELLES	ARCHIVES PLURI-INSTITUTIONNELLES	URL
Hautes écoles		LUCK	https://luck.synhera.be/
Écoles supérieures des arts		A/R	https://art-recherche.be/fr/database/
ULB	Di-fusion		https://difusion.ulb.ac.be/
ULiège	ORBI		https://orbi.uliege.be/
UMONS	DI-UMons		https://di.umons.ac.be/
UNamur	Pure (Unamur)		https://researchportal.unamur.be/
USL-B		DIAL	https://dial.uclouvain.be/pr/boreal/en/search/site/%2A%3A%2A?f%5B0%5D=sm_institution.cleaned%3AUSL-B
UCLouvain	DIAL		https://dial.uclouvain.be/pr/boreal/en/search/site/*:*?f[0]=sm_institution.cleaned:UCLouvain

Les ESA indiquent que leur base de données, mise en ligne en septembre 2021, « répond aux normes et protocoles qui garantissent un accès aux documents de la recherche et leur interopérabilité et est surtout adaptée à la multiplicité des formats de publication de la recherche en art (son, image, film, texte, etc.). La base de données d'A/R permet non seulement le partage de documents et publications finalisés, mais elle permet également, déjà, de rendre publiques les données sous-jacentes à la recherche ». Au travers de la base de données Open Access disponible depuis 2021¹⁷, de la revue (disponible depuis 2018¹⁸) et du site

¹⁷ Disponible via le site web de A/R : <https://art-recherche.be/fr/about/>

¹⁸ La revue A/R (<https://art-recherche.be/fr/revue/>) diffuse les projets de recherche en arts menés dans les ESA, financés par le FrArt/FNRS. Cette revue existe en format papier et sous forme de pdf numérique en accès libre. Elle circule gratuitement au sein des ESA de la FWB et dans les lieux d'art de la FWB. Elle est produite à 1300 exemplaires. Le but est de diffuser ces recherches à la fois au sein des équipes pédagogiques des écoles afin de s'assurer qu'elles se diffusent dans l'enseignement,

internet développés par A/R, les 16 ESA de la FWB se sont engagées dans la mise à disposition publique des recherches développées par et/ou avec les ESA.

L'ensemble des établissements étant désormais lié à une archive (pluri-)institutionnelle, les questions relatives à l'existence d'une archive ont été supprimées du questionnaire de cette année.

03. 1.2 / DÉPÔT DES ARTICLES

Comme rappelé ci-dessus, le décret impose aux chercheuses et chercheurs le dépôt *in extenso*, en accès ouvert dans des archives numériques, à l'expiration d'éventuels délais d'embargo imposés par les éditeurs (délais ne pouvant dépasser 6 mois pour les sciences, les techniques et la médecine humaine et vétérinaire et 12 mois pour les sciences humaines et sociales), de leurs articles de périodiques.

Parmi les archives existantes, en 2021, 5 ne permettent pas de référencer un article de périodique visé par le décret sans y associer un document qui devrait être le texte intégral. Elles étaient déjà 5 en 2020 et 3 en 2018. Il s'agit de quatre des 5 archives universitaires (dont l'archive partagée par deux universités) et de l'archive des hautes écoles.

Une faille peut toutefois être signalée : l'archive universitaire partagée accepte le dépôt sans texte intégral d'un article « soumis »¹⁹ (non visé par le décret). Le statut de l'article en question peut par la suite être modifié en « accepté » ou « publié » (visé par le décret) sans que l'absence de texte intégral ne bloque le processus. Les établissements signalent qu'une solution technique est recherchée.

La sixième université renvoie à la responsabilité individuelle du chercheur tant de référencer ses publications dans l'archive numérique, que d'y ajouter le texte intégral. L'an dernier pourtant, elle expliquait que : « L'archive permet d'emblée le dépôt d'articles sans texte intégral parce qu'elle est basée sur un produit commercial standardisé ; les exigences propres à la FWB ne peuvent y être implémentées ». Cette institution semble être ainsi la seule à ne pas pouvoir faire évoluer son archive institutionnelle pour répondre aux exigences du décret.

Pour les écoles supérieures des arts, la base de données d'A/R est adaptée à la multiplicité des formats de publication de la recherche en art et permet d'intégrer tout type de document ou format : son, image, film, texte, etc. Les articles scientifiques ou de recherche en art sont susceptibles d'y être référencés, que ce soit en intégralité ou de manière partielle.

Quant aux hautes écoles, seize d'entre elles indiquent que LUCK ne permet pas le dépôt d'articles sans texte intégral. Elles font les commentaires suivants :

- » « LUCK ne permet pas de faire un archivage sans associer de document ».
- » « L'archive impose le dépôt d'un document, mais accepte des versions pré-print ».

Les hautes écoles qui pensent au contraire que le dépôt du texte intégral est facultatif ne sont plus que 3 cette année, contre 14 l'année précédente. Les commentaires associés à cette réponse laissent penser que la question a été mal comprise par ces 3 hautes écoles.

mais également auprès des étudiantes et des étudiants. Il existe aujourd'hui 3 volumes de la revue. Le 4^e volume a été imprimé début 2022. Un travail d'implémentation des articles et de ses différents contenus dans la base de données A/R est en cours.

¹⁹ Il s'agit des articles soumis pour publication à une revue.

Pour les articles visés par le décret, seules deux archives – ou trois universités – imposent en outre la présence d'au moins une version du texte intégral en accès ouvert immédiat ou sous embargo 6-12. Les cinq autres archives acceptent des accès restreints, voire interdits, et/ou des embargos plus longs que ceux définis par le décret, voire pas forcément demandés par les éditeurs.

Concernant LUCK, 15 hautes écoles affirment que leur archive commune impose la présence du texte intégral en accès ouvert ou sous embargo 6-12 alors qu'une autre assure le contraire et 3 autres ne répondent pas à cette question. Les 15 hautes écoles appuient leur réponse sur le fait que LUCK dispose d'un mécanisme d'embargo, ce qui peut à nouveau laisser penser que la question n'a pas été bien comprise.

Parmi ces 15 hautes écoles, 14 vérifient que le texte déposé dans l'archive est bien le texte intégral ; c'est leur coordinateur local LUCK²⁰ respectif qui se charge de cette vérification. Ceci pourrait s'avérer utile dans certains cas, si le document déposé par l'auteur n'est pas réellement le texte intégral. La 15e haute école répond ne pas faire cette vérification tout en indiquant le même commentaire que les autres. Elle le complète cependant en indiquant qu'en l'absence d'une procédure automatisée, il s'agit de « bénévolat ».

Une université explique disposer de 3 mécanismes facilitant partiellement ce contrôle : un repérage automatique des fichiers « probablement à risque qui sont alors vérifiés manuellement ; des vérifications manuelles aléatoires et la mise en évidence en miniature de la première page du document, visible par tous et induisant, de ce fait, une forme de contrôle social. »

Deux universités expliquent ne pas avoir les moyens d'effectuer ce type de contrôle : elles considèrent *de facto* que tout fichier annexé est le texte intégral.

Vu le nombre important de publications des trois autres universités, comme l'année passée, on peut supposer que le propos s'applique à elles aussi. Les universités misent ainsi sur le contrôle social pour limiter le risque de dépôts de documents qui ne seraient pas réellement les textes intégraux des articles.

03. 1.3 / ARCHIVES NUMÉRIQUES ET ÉVALUATION DE LA PRODUCTION SCIENTIFIQUE

Dès 2018-2019, les archives utilisées par les universités étaient en mesure de générer des listes de publications comprenant les articles de périodiques publiés par leur communauté scientifique. Lors de sa mise en service, un an plus tard, LUCK l'est également. Pourtant en 2021, une majorité de hautes écoles (17) affirme le contraire. Au vu de leurs commentaires, il semblerait que la nouvelle formulation de la question par rapport à l'année précédente ait mené à une mauvaise compréhension de celle-ci²¹. Une grande partie des hautes écoles aurait ainsi interprété qu'il s'agissait de savoir si l'archive pouvait générer une liste de publications dans un périodique scientifique en particulier.

Les ESA estiment que la question ne leur est pas applicable et précisent que leur base de données permet de générer un aperçu listé par date, par auteur ou autrice, par projet, etc. des données encodées.

²⁰ Au sein de chaque haute école, un coordinateur LUCK est chargé de veiller à ce que les publications des enseignants et enseignantes soient versées dans l'archive. Dans la majorité des cas, il est le responsable institutionnel de la recherche, mais peut également avoir d'autres profils (bibliothécaire, etc.).

²¹ Question pour le rapport 2021 : « l'archive en question permet-elle de générer automatiquement une liste de publications comportant les articles publiés dans un périodique comme exigé par le décret pour évaluer toute demande, individuelle ou collective, de nomination, promotion et/ou attribution de crédits de recherche ? » Question pour le rapport 2022 : « Votre archive permet-elle de générer automatiquement une liste de publications comportant uniquement ou notamment les articles publiés dans un périodique scientifique ? ».

Du côté des universités, trois d'entre elles possèdent désormais une archive institutionnelle en mesure de générer, pour les articles visés par le décret, une liste comprenant uniquement ceux pour lesquels le texte intégral est déposé en accès immédiat ou sous embargo 6-12. Ce nombre reste constant par rapport à 2020. Comme l'an dernier aussi, une haute école, mais pas la même, affirme, sans justifier sa réponse, que LUCK le permet également, ce qui en réalité ne correspond pas aux fonctionnalités actuelles de cette archive.

Avant l'entrée en vigueur du décret, les 6 universités prenaient déjà en compte des listes de publications pour l'évaluation des dossiers individuels et collectifs dans le cadre de nominations, promotions ou attributions de crédits de recherche, comme l'exige le décret. La pratique semble moins courante dans les hautes écoles. C'est la seconde année où trois d'entre elles seulement en font mention dans leurs réponses au questionnaire Open Access. Il n'y a donc pas de progression à ce niveau. Par ailleurs, l'une d'elles précise que c'est un critère parmi d'autres, tandis qu'une autre ajoute qu'elle le fait via un CV libre. La dernière ne donne pas plus d'informations.

Lorsque l'on examine le contenu des listes sur lesquelles ces établissements fondent l'évaluation de la production scientifique (de type article) des chercheuses et chercheurs, l'on constate des différences notables. Trois universités et deux hautes écoles déclarent qu'elles prennent en compte tous les articles référencés dans l'archive, avec ou sans texte intégral. Une université ne considère que les articles référencés dans l'archive, qui comportent un texte intégral. Deux universités fondent, de fait, l'évaluation de la production scientifique (de type article) de ses chercheuses et chercheurs sur des listes comportant exclusivement les articles référencés dans l'archive et dont le texte intégral est disponible en accès ouvert ou sous embargo 6-12. C'est un établissement de plus qu'en 2021 qui applique de manière aussi stricte, sur ce point, les obligations du décret. Enfin, une haute école fait état de l'utilisation d'autres « listes » : les CV « libres » scientifiques des chercheuses et chercheurs. Une des universités ajoute par ailleurs utiliser également d'autres types de listes, dans certains cas seulement, en particulier lors des nominations, lorsque les candidats sont extérieurs à l'université en question.

Parmi les hautes écoles qui indiquent ne pas prendre en considération les publications des chercheuses et chercheurs dans l'évaluation des dossiers individuels et collectifs, quelques-unes en précisent la raison. L'une souligne le manque de moyens ne permettant pas de développer une activité de recherche. Une autre fait un lien avec la spécificité de la recherche et de la publication dans cette forme d'enseignement : « Les recherches appliquées et les actions menées au sein des hautes écoles et leurs centres de recherche associés ne peuvent pas être systématiquement valorisées par des publications. » Une autre encore fait remarquer qu'« à ce stade du développement de la recherche, il apparaît peu pertinent de systématiquement prendre en compte les publications des candidats souhaitant introduire une recherche ou participer à une recherche. Cependant, ces publications sont importantes lorsque le bailleur de fonds est un autre organisme que la haute école ».

Étonnamment, deux de ces hautes écoles répondent pourtant utiliser d'autres types de listes de publications pour l'évaluation de la production scientifique (de type article) des chercheuses et chercheurs. Ceci semble entrer en contradiction avec le fait qu'elles aient répondu ne pas prendre en considération les publications des chercheuses et chercheurs lors de l'évaluation des dossiers. L'une se base sur les CV des chercheuses et chercheurs auxquels peuvent s'ajouter des listes provenant des archives universitaires. La seconde affirme qu'à ce stade du développement des publications en Open Access, et au vu des diversités des recherches menées en son sein, elle ne peut se limiter à l'Open Access.

De leur côté, les ESA soulignent que leurs procédures d'évaluation ne tiennent pas nécessairement compte des publications, mais se basent sur d'autres critères. En plus de l'absence de statut d'enseignant-chercheur ou d'enseignante-chercheuse dans leur forme d'enseignement, elles relèvent que les recherches en leur sein aboutissent à des publications sous des formats plus larges, variées et hybrides, que celles entendues au sens strict de « publications scientifiques », et insistent sur le caractère composite et divers des recherches en art, de leurs espaces d'expression et de circulation.

03. 1.4 / ÉVOLUTION DES DÉPÔTS DANS LES ARCHIVES NUMÉRIQUES

03. 1.4.1 / PUBLICATIONS PARUES ENTRE LE 1^{ER} JANVIER 2013 ET LE 31 DÉCEMBRE 2020 ET DÉPOSÉES DANS UNE ARCHIVE

En 2021, 15 hautes écoles (contre 12 en 2020 et 7 en 2019) fournissent des données, au moins partielles, sur les publications parues entre 2013 et 2020 et déposées dans leur archive pluri-institutionnelle (allant de 1 à 981). Les quatre autres ne signalent aucune publication déposée sans que l'on puisse déterminer si cela s'explique par le fait qu'aucune publication scientifique n'a été réalisée par leurs membres au cours de la période concernée ou si ceux-ci n'ont pas pris la peine de déposer leurs publications. Deux d'entre elles stipulent quand même soit que ces données sont lacunaires, l'encodage n'ayant pas été une priorité dans la situation actuelle, soit qu'aucune donnée n'était disponible pour compléter les tableaux. Les chercheuses et chercheurs de toutes les universités continuent à déposer leurs publications dans leurs archives. Les ESA indiquent que le mode de comptage n'est pas adapté à l'archive d'A/R.

Pour les hautes écoles et les universités, cela représente au total 241 081 publications contre 209 608 dans le rapport 2021 et 168 730 dans le rapport 2020, qui couvraient cependant respectivement une et deux année(s) de moins. Après un bond de 40 000 références entre les rapports 2020 et 2021, l'augmentation est, cette année, de 30 000 références. La seule prise en compte d'une année supplémentaire (2020) n'est sans doute pas une explication suffisante, car dans le rapport précédent, seules 16 147 publications étaient relevées pour cette année. Cette augmentation s'explique aussi probablement par le fait que des chercheuses et chercheurs peuvent encoder leurs publications de manière rétroactive dans les archives numériques.

Du côté des hautes écoles, on passe de 604 publications en 2020 à 1823 en 2021 (dont les trois quarts proviennent de 3 hautes écoles seulement) contre 147 seulement en 2019. Du côté des universités, le nombre de publications passe de 209 004 à 239 258, le gain par université variant de +11,8 % à + 16,2 %.

Tableau n° 4 : Dépôts des EES dans les archives numériques pour les années de publication 2013-2020

	Total publications	Total articles avec ou sans texte intégral	Total articles avec texte intégral	Total articles sans texte intégral	Articles en Open Access	Articles sous embargo	Articles en accès restreint	Articles en accès interdit
ESA	/	/	/	/	/	/	/	/
HE N°1	105	99	99	0	6	0	93	0
HE N°2	34	21	21	0	9	0	0	12
HE N°3	1	1	1	/	1	/	/	/
HE N°4	/	/	/	/	/	/	/	/
HE N°5	76	76	76	0	/	/	/	/
HE N°6	203	/	/	/	/	/	/	/
HE N°7	/	/	/	/	/	/	/	/
HE N°8	31	28	28	/	8	/	21	/
HE N°9	9	0	0	0	0	0	0	0
HE N°10	16	3	3	0	2	1	0	0
HE N°11	1	/	/	/	/	/	/	/
HE N°12	/	/	/	/	/	/	/	/
HE N°13	57	0	0	0	0	0	0	0
HE N°14	97	23	23	0	23	0	0	0
HE N°15	9	5	5	0	5	0	0	0
HE N°16	5	5	5	0	5	0	0	0
HE N°17	961	205	/	/	/	/	/	/
HE N°18	218	116	116	0	103	/	/	13
HE N°19	0	0	0	0	0	0	0	0
U N° 1	80 956	25 958	25 846	112	13 784	59	12 003	0
U N° 2	20 751	5084	3161	1923	1627	0	1534	0
U N° 3	55 417	28 437	18 699	9738	12 077	0	6402	217
U N° 4	10 198	5358	3271	2087	1725	195	313	1038
U N° 5	6863	2495	1882	613	1692	48	98	44
U N° 6	65 073	31 643	27 053	4590	16 989	142	8034	1889
Total HE	1823	582	377	0	162	1	114	25
Total U	239 258	98 975	79 912	19 063	47 894	444	28 384	3188
Total global	241 081	99 557	80 289	19 063	48 056	445	28 498	3213

Par souci de lisibilité, aucune comparaison dans le temps n'est réalisée, mais le lecteur peut aller consulter le tableau au sein du précédent rapport et peut comparer, car les numéros d'identification des EES sont restés identiques.

Parmi les 241 081 publications parues entre 2013 et 2020 et déposées dans une archive institutionnelle, 99 557 sont des articles de périodiques (41,3 %) avec ou sans texte intégral. En nombre absolu, ce total est supérieur de plus de 12 000 unités à celui relevé l'an passé ; en nombre relatif par rapport au total des

publications déposées, il est assez stable en un an (-0,4 %). C'est donc surtout pour les types de documents non concernés par le décret qu'on observe une forte augmentation des dépôts sans que l'on puisse l'expliquer. La part d'articles de périodiques est plus faible en haute école (31,9 %) (contre 37,4 % l'année précédente) que pour les universités (41,3 %) ; cela peut s'expliquer par le fait qu'une haute école qui indique un nombre important de dépôts de publications n'est pas en mesure de distinguer celles qui concernent des articles de périodique.

Le questionnaire 2022 est le premier à distinguer les articles de périodique selon qu'ils soient avec ou sans texte intégral : 80 289 articles de périodiques sont, au total, avec texte intégral (377 en hautes écoles et 79 912 en universités) et 19 063 articles de périodiques sont, au total, sans texte intégral dans les universités ainsi que peut-être 205 articles d'une haute école dont on ignore s'ils sont accompagnés ou non de leur texte intégral. Il faut mentionner qu'une large part de la période examinée ici (2013-2020) n'est pas concernée par les obligations du décret. Rappelons enfin qu'une haute école ne peut réaliser cette distinction et que quelques erreurs factuelles ont pu être corrigées suite à des contacts avec les établissements.

Globalement, le taux d'articles déposés pour lesquels le texte intégral est disponible est de 80,6 %, calculé sur l'ensemble des articles de périodiques. Lorsqu'on les analyse par établissement pouvant réaliser la distinction avec/sans texte intégral, on voit qu'il est systématiquement de 100 % pour les hautes écoles et entre 61,0 % et 99,6 % pour les universités. Cette disparité s'explique facilement par le fait que, contrairement à LUCK, les archives numériques des universités existaient bien avant l'entrée en vigueur du décret, et que toutes sauf une (celle qui a un taux de 99,6 %) n'exigeaient alors pas systématiquement l'ajout du texte intégral.

Il faut relever que deux hautes écoles n'ont pas pu déterminer le nombre d'articles de périodiques parmi les publications déposées et qu'une autre haute école, qui relève un nombre important de publications déposées dans l'archive, n'est quant à elle pas en mesure de distinguer les articles de périodique déposés avec texte intégral en accès ouvert, restreint ou interdit.

Cette année, les réponses de l'ensemble des universités montrent qu'elles sont en mesure de répartir la totalité des articles déposés selon les 4 degrés d'ouverture (accès ouvert, embargo, restreint ou interdit). Ce n'était précédemment pas le cas, car le questionnaire posait la question pour l'ensemble des articles de périodiques avec ou sans texte intégral²².

La part d'articles en accès ouvert est en forte augmentation depuis trois ans et atteint à présent 48,3 % (contre 43,1 % un an auparavant et 36,7 % il y a deux ans). On observe toujours une différence faible entre cette part d'articles en Open Access entre les hautes écoles (43,0 %) et les universités (48,4 %). Notons que du nombre total d'articles pour les hautes écoles a été retiré le nombre d'articles de la haute école ne pouvant distinguer ses articles en fonction de leur « accès ».

Depuis que ces données sont récoltées dans le cadre du suivi de l'application du décret, la part d'articles en accès ouvert sur l'ensemble des articles de périodiques (avec ou sans texte intégral) augmente donc progressivement, mais varie fortement d'une institution à l'autre, allant cette année pour les universités de 32,0 % à 67,8 % (contre de 26,6 % à 64,2 % il y a un an et de 16,6 % à 59,5 % il y a 2 ans) et pour les hautes écoles de 0 % à 100 %, mais sur des effectifs plus réduits.

²² Seul un article d'une université n'est pas classé selon son degré d'ouverture.

Autre nouveauté du questionnaire pour le présent rapport, la part d'articles en accès ouvert, mais toujours sous embargo a été demandée aux établissements. Elle s'élève à 0,4 % sur l'ensemble des articles avec ou sans texte intégral : 0,3 % pour les hautes écoles et 0,4 % pour les universités.

Suite à l'augmentation de la part d'articles en accès ouvert, la part d'articles en accès restreint diminue (28,6 % des articles déposés contre 32,3 % l'an dernier). En nombre absolu, le nombre d'articles en accès restreint (28 498) reste quasi identique à ceux relevés depuis deux ans (respectivement 28 238 et 28 284). On peut faire l'hypothèse que la grande majorité des ajouts concerne des articles déposés en accès ouvert. Le nombre d'articles en accès interdit (3 213) reste quant à lui proche de ceux observés un an plus tôt (2 876) et deux ans plus tôt (3 457). Pour rappel, à chaque rapport, le périmètre couvert est élargi d'une année (2013-2020 vs 2013-2018).

Calculé sur base des articles de périodique avec texte intégral, le pourcentage d'articles en accès ouvert est systématiquement plus élevé. En moyenne, il est de 59,9 % pour les universités et de 43 % pour les hautes écoles. Pour les universités, il varie entre 51,5 % et 89,9 %.

03. 1.4.2 / PUBLICATIONS PARUES ENTRE LE 1^{ER} JANVIER 2021 ET LE 31 DÉCEMBRE 2021 ET DÉPOSÉES DANS UNE ARCHIVE

Tableau n° 5 : Dépôts des EES dans les archives numériques des publications parues entre le 1^{er} janvier 2021 et le 31 décembre 2021²³

	Total publications	Total articles avec ou sans texte intégral	Total articles avec texte intégral	Total articles sans texte intégral	Articles en Open Access	Articles sous embargo	Articles en accès restreint	Articles en accès interdit
ESA	/	/	/	/	/	/	/	/
HE N°1	6	6	6	0	0	0	6	0
HE N°2	38	2	2	0	0	0	0	2
HE N°3	3	3	3	/	3	/	/	/
HE N°4	/	/	/	/	/	/	/	/
HE N°5	4	4	4	0	/	/	/	/
HE N°6	21	/	/	/	/	/	/	/
HE N°7	/	/	/	/	/	/	/	/
HE N°8	8	7	7	/	3	/	4	/
HE N°9	1	0	0	0	0	0	0	0
HE N°10	4	1	1	0	1	1	0	0
HE N°11	0	/	/	/	/	/	/	/
HE N°12	/	/	/	/	/	/	/	/
HE N°13	9	0	0	0	0	0	0	0
HE N°14	1	1	1	0	1	0	0	0

²³ Le nombre total d'articles n'équivaut pas à la somme des nombres d'articles en Open Access, en accès restreint, en accès interdit et sous embargo. Une explication est fournie ci-dessous, p. 16.

HE N°15	0	0	0	0	0	0	0	0
HE N°16	0	0	0	0	0	0	0	0
HE N°17	101	50	/	/	/	/	/	/
HE N°18	40	20	20	0	18	0	0	2
HE N°19	1	0	0	0	0	0	0	0
U N° 1	5997	2358	2356	2	1396	86	874	0
U N° 2	1464	481	396	85	291	0	105	0
U N° 3	3190	1854	1754	100	1715	27	9	3
U N° 4	992	435	305	130	139	108	17	41
U N° 5	894	314	281	33	205	71	2	3
U N° 6	6575	2716	2644	72	2293	318	19	14
Total HE	237	94	44	0	26	1	10	4
Total U	19 112	8158	7736	422	6039	610	1026	61
Total global	19 349	8252	7780	422	6065	611	1036	65

Le nombre total de publications parues en 2021 et déposées dans une archive (19 349) est supérieur à ce qui a été relevé pour 2020 (16 147), mais inférieur à ce qui avait été relevé pour 2019 (20 537), soit une augmentation de 19,8 % en un an, mais une diminution de 5,8 % sur deux ans. En revanche, le nombre d'articles de périodique en 2021 (8252) reste inférieur à celui de 2020 (8698), qui était déjà largement inférieur à celui de 2019 (9291). L'on observe ainsi une diminution de 5,1 % en 1 an et de 11,2 % en 2 ans. Ceci s'explique peut-être par les effets de la crise sanitaire qui a encore perturbé le travail et la communication scientifique en 2021 (télétravail, annulation de nombreux congrès, etc.).

13 hautes écoles indiquent des publications de 2021 déposées dans l'archive. C'est 5 de plus qu'il y a un an et 9 de plus qu'en 2019, signe que les choses continuent à progresser. En nombre absolu, cette progression se poursuit également puisqu'on passe de 59 publications pour 2019, à 128 en 2020 et à 237 en 2021, soit un quasi doublement chaque année. Ce nombre reste cependant limité sans que l'on sache si cela s'explique par le fait que les activités de recherche en haute école engendrent moins de publications scientifiques ou que le dépôt des publications dans l'archive LUCK n'est pas encore systématique. Du côté des universités, on passe de 20 478 publications déposées dans les archives en 2019 à 16 019 en 2020 puis à 19 112 en 2021.

42,6 % des 19 349 publications de 2021 déposées dans une archive sont des articles de périodiques, ce qui constitue une diminution en pourcentage par rapport à 2020 (53,9 %). Ceci s'explique sans doute à nouveau par la crise sanitaire. En 2020, le nombre moins élevé de colloques et de congrès a induit une diminution des publications qui y sont liées et donc, proportionnellement, une augmentation du pourcentage d'articles de périodique.

Deux universités dépassent cette moyenne avec 58,1 % et 43,9 % d'articles de périodiques parmi les publications déposées ; quatre autres se situent en dessous (entre 32,9 % et 41,3 %). Une hypothèse pourrait être que ceci est lié à des modalités différentes de dépôt dans les archives institutionnelles. L'université dont la moyenne est très haute suit une politique d'ajout automatique dans son archive depuis SCOPUS ; ce qui augmente mécaniquement la proportion d'articles déposés. À contrario, on peut postuler que les chercheurs et les chercheuses de cette université ont moins « le réflexe » de déposer leurs autres publications dans l'archive.

Du côté des hautes écoles, cette proportion s'établit entre 5,3 % et 100 %, mais sur la base de nombres de publications beaucoup plus limités.

Le questionnaire 2022 est le premier à distinguer les articles de périodique selon qu'ils soient avec ou sans texte intégral : 7780 articles de périodiques sont, au total, avec texte intégral (44 en hautes écoles et 7736 en universités) et 422 articles de périodiques sont, au total et étonnamment, sans texte intégral (tous en universités). Rappelons qu'une haute école ne peut réaliser cette distinction, pour un total de 50 articles, qui ne sont dès lors classés dans aucune des deux catégories, et que 2 hautes écoles et 2 universités ont rencontré un problème d'encodage manifeste, raison pour laquelle elles ont été contactées et leurs données corrigées. La nouvelle présentation du formulaire, ayant visiblement rendu cette question moins lisible, pourrait expliquer les difficultés éprouvées.

Globalement, si l'on exclut les articles « non classés », le taux d'articles déposés pour lesquels le texte intégral a été associé est de 94,85 %. Lorsqu'on analyse les chiffres par établissement, on voit que ce taux est de 100 % pour les hautes écoles et varie entre 70,1 % et 99,9 % pour les universités.

Jusqu'à cette année, bon nombre d'établissements n'étaient pas en mesure de répartir la totalité des articles de périodiques déposés selon les différents degrés d'ouverture du texte intégral (ouvert, restreint, interdit ou sous embargo 6-12). Depuis cette année, le questionnaire distingue les articles de périodiques déposés selon qu'ils soient accompagnés ou non d'un texte intégral. Le nombre d'institutions en capacité de répartir la totalité des articles selon les degrés d'ouverture est désormais beaucoup plus élevé.

En fonction des réponses au tableau n° 5, 6 universités et 10 hautes écoles sont en capacité de répartir les articles déposés selon le degré d'ouverture du texte intégral (ouvert, sous embargo 6-12, restreint ou interdit). Pour 2021, le nombre d'articles des hautes écoles est à relativiser, car pour 8 d'entre elles, le nombre d'articles à répartir est inférieur à 10 et se situe autour de la vingtaine pour la dernière. Cependant, ces progrès ne doivent pas occulter le fait que les articles sans texte intégral sont omis de cette analyse sur la « répartition ». Augmenter le nombre de textes intégraux associés représente donc toujours une marge de progression importante pour respecter le décret.

Sur l'ensemble des articles publiés en 2021, la part en Open Access est globalement de 73,5 % soit similaire aux deux années précédentes (73,0 % et 72,9 %). L'effort pour respecter les exigences du décret se maintient. Comme l'an passé, cette part varie fortement selon les institutions passant de 100 % à 0 % pour les hautes écoles, mais avec des quantités limitées.

Les universités connaissent des taux de dépôt en Open Access des articles publiés en 2021 compris entre 92,5 % et 32,0 %. Le taux le plus haut est pour une université qui a mis au point une contrainte technique forçant le dépôt en accès ouvert (en baisse néanmoins : 96,2 % pour 2020 et 97,5 % pour 2019). Quatre autres universités ont toutes plus de 50 % de dépôts d'articles en accès ouvert, mais avec des différences notoires (59,2 %, 60,5 %, 65,3 % et 84,4 %). La dernière université qui connaissait le taux le plus bas en 2020 (39,0 %) voit celui-ci diminuer encore cette année pour atteindre 32,0 %. Globalement, le taux moyen des universités est de 74,0 % en 2021 contre 73,3 % en 2020.

Depuis cette année, le questionnaire distingue désormais les articles selon que le texte intégral soit associé ou non. Ces taux peuvent dès lors être analysés par rapport au sous-total « articles avec texte intégral », mais pas être comparés avec les données des années précédentes. Ce taux est globalement de 78,0 %. Le taux d'articles en Open Access augmente systématiquement, si l'on examine uniquement les articles avec texte intégral, pour tous les établissements sauf un. La « progression » des universités est située entre 2,3 %

et 13,6 %. L'une d'entre elles ne voit pas ce taux augmenter, mais cela s'explique par le nombre extrêmement faible d'articles sans texte intégral (2 sur un total de 2358 articles de périodique).

Si on additionne les articles en accès ouvert et les articles dont le texte intégral est sous embargo 6-12 (c'est-à-dire les articles qui respectent le décret), on observe qu'aucune université ne respecte totalement le décret bien que deux d'entre elles n'en soient pas éloignées (94,0 % et 96,1 % des articles déposés sont en accès ouvert ou sous embargo 6-12). Une troisième université s'en écarte un peu plus (87,9 %) tandis que les autres s'en éloignent parfois de manière très nette (56,8 % seulement dans une université, 60,5 % dans une autre et 62,8 % dans la dernière). Il y a donc là aussi une marge de progression importante pour respecter le décret puisque globalement seulement 80,9 % des articles publiés en 2021 et déposés dans une archive respectent les exigences du décret quant à leur degré d'accessibilité. Ce taux est néanmoins en augmentation de 3,4 % en un an !

Au contraire des articles en accès ouvert ou sous embargo 6-12, des articles sont en accès « fermé », soit que cet accès est restreint (c.-à-d. limité à l'intranet de l'établissement et accessible uniquement via une demande personnalisée pour les personnes extérieures), soit interdit (accessible uniquement via une demande personnalisée, y compris pour les membres de l'établissement). Ainsi, en 2021, 1 036 articles sont encore déposés en accès restreint et 65 en accès interdit.

Rapportée au nombre total d'articles (avec ou sans texte intégral), la part d'articles déposés en accès restreint (12,6 %), même si elle semble encore trop importante, diminue pourtant par rapport à ce qui était relevé dans les deux derniers rapports (15,2 % il y a un an et 18,8 % il y a deux ans). Pareillement, la part d'articles déposés en accès interdit (0,79 %) diminue depuis deux ans (respectivement 1,4 % et 3,7 %). À l'inverse, la part des articles publiés en 2021 et sous embargo 6-12 est en augmentation par rapport à ce qui avait été relevé dans les rapports précédents (7,4 % cette année contre 4,7 % l'an dernier et 2,8 % un an auparavant).

Si on rapporte ces articles en accès restreint, interdit ou sous embargo aux articles déposés dans une archive avec un texte intégral : les articles en accès restreint représentent 13,3 %, les articles en accès interdit 0,8 % et les articles encore sous embargo 7,9 %. Là encore, on observe de fortes différences entre institutions, la part d'accès restreint s'élevant jusqu'à 37,1 % des articles déposés dans une université complète, mais étant inférieure à 0,8 % dans 3 autres universités, les deux dernières se situant respectivement à 13,3 % et 26,5 %. Une université relève pas moins de 13,4 % des articles publiés en 2021 et déposés sur son archive avec un texte intégral en accès interdit. Dans deux hautes écoles, on observe également deux articles publiés en 2021 et déposés avec le texte intégral en accès interdit. À nouveau, pour la part d'articles publiés en 2021 et sous embargo 6-12, de fortes différences peuvent être observées entre les établissements, cette part représentant dans une université pas moins de 35,4 % des articles déposés pour l'année de référence. Par contre, deux autres universités ne relèvent aucun – ou quasi aucun (1,54 %) – article publié en 2021 et déposé avec le texte intégral sous embargo 6-12.

De leur côté, les ESA ne fournissent aucune donnée. Elles expliquent que ce « mode de comptage » n'est pas adapté à la situation actuelle pour ce qui est de l'archive d'A/R. Elles signalent simplement que la question de l'embargo ne se pose que très peu dans le cas de la recherche en art : seules les données sources sont susceptibles d'être sensibles et de nécessiter une protection ou embargo.

03. 1.5 / COMMUNICATION SUR LE DÉCRET ET L'OPEN ACCESS

Vingt-deux établissements (5 universités et 17 hautes écoles) affirment avoir, en 2021, mis en place des actions de communication destinées aux chercheuses et chercheurs et abordant les obligations du décret. Parmi les outils utilisés, on peut citer les newsletters, réunions d'information, formations, vidéos, brochures, l'intranet, le site internet, des groupes Teams, mails, journée annuelle de la recherche, etc.

Parmi les 17 hautes écoles concernées, 15 font explicitement référence à la communication mise en place par SynHERA (site vitrine de LUCK ou diverses formations à la recherche (Propulse et DiscovHER) qu'elles se contentent pour la moitié d'entre elles de relayer vers leur personnel). Sur l'ensemble des hautes écoles, neuf établissements mentionnent des actions ou outils de communication initiés ou développés en interne, en complément ou à la place de la communication émanant de SynHERA, notamment :

- » Un rappel est effectué dans le cadre du processus de soumission par un établissement.
- » Une autre haute école propose un service d'aide à l'encodage grâce à la contribution des bibliothécaires et l'identification d'un bibliothécaire référent.
- » Une haute école organise sa communication depuis la Commission de la recherche et de la formation continue. Elle indique qu'une communication sur ce point a également été réalisée lors de l'édition annuelle de la journée de la recherche.

Du côté des universités, trois cas à mettre en avant :

- » Lors de l'assemblée annuelle des responsables de centres de recherche, en prévision de la rédaction des rapports annuels, un rappel des obligations du décret est réalisé : rappel du mandat institutionnel, du décret et de la loi sur le droit d'auteur.
- » Une opération menée par les bibliothécaires a permis de prendre contact individuellement avec les chercheuses et chercheurs dont les articles visés par le décret n'étaient pas disponibles en accès ouvert dans le dépôt institutionnel. Plus de 600 articles ont ainsi été complétés par les chercheuses et chercheurs qui ont déposé le texte en accès ouvert.
- » Réalisation d'une vidéo sur l'Open Science.

Vingt-deux établissements (6 universités et 16 hautes écoles) ont également communiqué, en direction des chercheuses et chercheurs, sur les avantages de l'Open Access, en recourant aux mêmes outils que ceux décrits ci-dessus.

Un établissement souligne que les vertus de l'Open Access et de l'Open Science sont systématiquement soulignées par le service d'administration de la recherche, au-delà des obligations dictées par les bailleurs de fonds.

Seuls quatre établissements (trois hautes écoles et une université) ont communiqué par ailleurs spécifiquement sur les obligations du décret en direction des comités d'évaluation interne. Six hautes écoles indiquent que cette question ne leur est pas applicable. L'explication réside probablement dans l'absence de comité d'évaluation en leur sein comme l'expliquent deux d'entre elles.

Les procédures d'évaluation développées au sein des ESA ne tiennent pas compte des publications. Le statut de chercheur-se/enseignant-e-chercheur-se n'existant pas dans cette forme d'enseignement supérieur, le personnel académique y est recruté en vue de tâches d'enseignement. Les activités de recherche y sont dès lors produites en marge ou en sus de l'engagement.

03. 1.6 / EFFETS DU DÉCRET

Six établissements (trois universités et trois hautes écoles) affirment avoir observé, suite à la mise en œuvre du décret, des effets qu'ils attribuent à la mise en accès ouvert des publications. Les effets suivants qui ne semblent pourtant pas totalement pouvoir y être liés sont mentionnés par :

Les universités :

- » L'augmentation du nombre de publications déposées dans l'archive ;
- » L'augmentation de la part des articles en Open Access dans l'archive ;
- » L'augmentation du nombre de chercheuses et chercheurs publiant dans des revues Open Access et déposant les textes intégraux dans l'archive ;
- » Un plus grand intérêt des instituts de recherche et des chercheuses et chercheurs pour l'Open Access, via des demandes de formation à ce sujet.

Les hautes écoles :

- » Des demandes extérieures à l'établissement pour accéder à des publications ;
- » L'encodage des publications dans l'archive commune a augmenté ;
- » Le reporting lié aux activités de recherche.

Neuf établissements (quatre universités et cinq hautes écoles) affirment d'autre part avoir observé, depuis la mise en œuvre du décret, des effets sur le dépôt et l'ouverture de l'accès pour des documents non concernés par celui-ci. Six établissements (trois universités et trois hautes écoles) cherchent à préciser ces effets :

Les universités :

- » La publication d'autres documents en Open Access comme des chapitres d'ouvrages ou des livres ;
- » L'ajout rétrospectif dans l'archive, en accès ouvert, d'articles publiés avant l'année de référence ;
- » Le désir des chercheuses et chercheurs de diffuser en accès libre l'ensemble de leurs contributions, qu'elles soient soumises au décret ou non, et de voir la portée du décret élargi à d'autres types de documents.

Les hautes écoles :

- » Un établissement déclare que toutes les publications scientifiques sont encodées dans LUCK, qu'elles soient concernées par le décret ou non ;
- » Le dépôt dans l'archive de documents divers (présentations à des colloques, recherches internes notamment).

Si, dans leur réponse collective, les ESA indiquent observer des effets, elles se bornent à évoquer une prise de conscience de la mise à disposition publique des recherches en art par les chercheuses et chercheurs sans faire de lien avec le décret.

03.2 / PRÉVISIONS POUR 2022

Une série d'actions ont été prévues ou réalisées par les établissements en 2022. On peut les regrouper selon trois axes : améliorations techniques des archives, communication visant les chercheuses et chercheurs et

actions concernant les comités d'évaluation internes et les procédures d'évaluation basées sur les listes générées par les archives.

03. 2.1 / AMÉLIORATIONS TECHNIQUES DES ARCHIVES

La plupart des archives continueront d'être améliorées d'un point de vue technique. Hormis celle faisant appel à un logiciel commercial, toutes les universités ont (souhaité) amélioré(er) leurs archives institutionnelles en 2022.

L'une a mis sur pied une toute nouvelle version de son archive, revue fondamentalement avec de nombreuses nouvelles fonctionnalités ; une autre prévoit de revoir l'interface d'encodage et l'interface de consultation après avoir réalisé un benchmarking en 2022 ; une université adoptera l'outil développé pour l'archive d'une autre université. Pour l'archive pluri-institutionnelle, les chercheuses et chercheurs pourront désormais lier leur compte ORCID²⁴, l'automatisation du processus de dépôt est prévue et la correction de la faille permettant de ne pas lier de texte intégral est également en projet.

Les hautes écoles (sauf 4) mentionnent la mise en place par SynHERA d'un système d'identification/authentification via BelNet²⁵, une intégration d'ORCID et un système de gestion de contacts pour faciliter l'encodage des (co)auteurs.

Les écoles supérieures des arts indiquent qu'une implémentation de la base de données est en cours en 2022 pour inclure les matériaux des projets de recherche FrArt-FNRS actuels et passés et les articles, documents et interviews rassemblés dans les différents volumes de la revue A/R.

03. 2.2 / COMMUNICATION SUR L'OPEN ACCESS

Pour 2022, deux universités ont prévu une communication globale sur l'Open Access : l'une prévoit de faire circuler des messages de sensibilisation via la nouvelle application ; l'autre indique seulement poursuivre ses activités de sensibilisation et d'informations.

Les sept hautes écoles ont prévu d'utiliser les moyens suivants en 2022 (une 8^e répète uniquement ce qu'elle a mis en place en 2021) :

- » Rappel du décret auprès de tous les enseignants-chercheurs et enseignantes-chercheuses lors de leur engagement sur un projet de recherche ;
- » Séminaires internes ;
- » Communication à l'occasion d'une matinée ou journée de la recherche au sein de l'établissement ;
- » Newsletter, courrier et communication vers tout le personnel enseignant ;
- » Mise en place d'un conseil de recherche et sensibilisation du collège de direction ;
- » Réédition de la séance d'information sur LUCK ;

²⁴ L'objectif d'ORCID (Open Research and Contributor ID, Etats-Unis - <http://orcid.org/>) est de résoudre les confusions de noms d'auteurs dans les publications scientifiques. ORCID est une organisation internationale à but non lucratif qui gère un répertoire central (ORCID Registry) d'identifiants chercheurs (ORCID ID) associés à des informations relatives aux activités des chercheurs inscrits (Deboin, 2015).

Source : Deboin, M.C. 2015. Créer un identifiant chercheur ORCID ID. Montpellier (FRA) : CIRAD, 4 p. <https://doi.org/10.18167/coopist/0009>

²⁵ En 2022, SynHERA devient un fournisseur de service dans Belnet : il fait partie intégrante de la R&E Federation et a implémenté le protocole Shibboleth dans LUCK de manière à ce qu'enseignantes, enseignants, étudiants et étudiantes puissent se connecter de manière facilitée.

- » Atelier Open Access et communication vers tout le personnel ;
- » Communications vers l'ensemble de la communauté et ciblées sur les responsables des unités de recherche.

Dans les ESA, des moments d'information auprès des chercheurs et des chercheuses seront organisés autour des obligations du décret. Celles-ci seront inscrites dans la convention avec les nouveaux lauréates et lauréats de la bourse FrArt, en 2023. Des formations sont également prévues.

03.3 / PROCÉDURES D'ÉVALUATION

À la question de savoir si les institutions ont mis en place une évaluation des publications basée exclusivement sur les listes générées par l'archive (pluri) institutionnelle, il n'y a pas d'évolution notable d'une année à l'autre.

Les universités semblent répondre en ordre dispersé, certaines par l'affirmative, d'autres par la négative. Cependant si on se base sur les réponses fournies en commentaires, il apparaît que quatre universités appliquent déjà une procédure d'évaluation basée sur les listes générées par les archives. Deux des universités précisent toutefois que ce n'est pas le cas pour les nominations qui sont ouvertes aux personnes extérieures à l'université (qui ne disposent donc pas de ce type de liste).

Les deux autres universités répondent par la négative. Dans un des cas, il n'y a pas de décision institutionnelle ce que regrette la personne qui répond. Étonnamment, la dernière institution ne fournit aucune justification.

Tant les écoles supérieures des arts que les hautes écoles répondent non ou que cette question ne leur est pas applicable, ce qui revient peu ou prou à la même chose. Quatre seulement commentent la réponse donnée. Elles expliquent que leur établissement n'applique pas de politique de promotion « par le dépôt de publications ». Une autre ajoute que les recherches menées au sein des hautes écoles ne sont pas systématiquement valorisées par des publications, mais également par des présentations, séminaires, workshops, prototypes, services à la communauté. Une autre précise, comme l'année dernière : « Si cette évaluation était permise, elle se ferait en lien avec notre mission qui est non seulement d'augmenter la quantité, mais surtout la qualité et l'impact des publications académiques y compris leur dimension environnementale et sociétale. » La dernière haute école explique qu'il n'est pas aisé de mettre en place une procédure unique vu la diversité des domaines de recherche et les différentes procédures de publication en fonction de ceux-ci.

Les rapports précédents avaient mis en exergue une confusion des répondants par rapport au contenu exact des listes générées par l'archive institutionnelle sur lesquelles doit se baser l'évaluation de la production scientifique.

Certains interprétaient le décret dans un sens « large » (une liste générée par l'archive institutionnelle), d'autres dans un sens « strict » (une liste ne comportant, pour ce qui concerne les articles soumis au décret, que ceux qui sont en accès ouvert ou sous embargo 6-12). Cette confusion semble persister en 2021, la circulaire 8694 parue le 25 août 2022 devrait permettre de lever toute ambiguïté.

Contrairement aux années précédentes, aucune réponse n'évoque l'absence du statut de chercheur en haute école. On peut se demander si cela n'est pas lié, dans une certaine mesure, au sentiment d'avoir déjà expliqué la situation dans le questionnaire Open Access des années précédentes.

04. AUTRES COMMENTAIRES

Pour finir, les établissements avaient la possibilité d'ajouter des commentaires libres (« sur le décret Open Access, sa mise en œuvre, ses effets, etc. »).

Une université souligne, à nouveau, la difficulté pour les auteurs d'obtenir les postprints auprès des éditeurs, soit que la démarche pour les recevoir est longue et fastidieuse, soit que les éditeurs refusent simplement de leur fournir ces versions. Une autre université réitère sa remarque à propos du suivi et du contrôle des coûts de publication exigés par les éditeurs, elle indique que ceux-ci ne devraient plus se limiter aux APC, mais considérer également les *Book Processing Charges* (BPC)²⁶ et autres contributions aux publications qui ne sont pas des articles de revue. D'autant que le mandat Open Access sous Horizon Europe²⁷ est désormais étendu à toutes les publications pour autant qu'elles aient été évaluées par les pairs, y compris les livres et les chapitres de livres.

De leur côté, certaines hautes écoles relèvent :

- » L'impact et les effets limités du décret ;
- » Un manque de moyens dédiés à la « tâche d'encodage dans LUCK » qui implique qu'elle n'est pas jugée prioritaire par l'établissement. Des publications étant déposées sur d'autres plateformes (non précisées), il serait pertinent d'envisager de récupérer les données y afférentes.
- » La difficulté d'obtenir les informations liées aux publications. Un service recherche récemment mis sur pied va mettre en place un système de collecte des données.

²⁶ Les BPC sont l'équivalent des APC pour les ouvrages.

²⁷ Horizon Europe est le programme européen de financement de la recherche et de l'innovation 2021-2027 (Commission européenne, https://ec.europa.eu/info/research-and-innovation/funding/funding-opportunities/funding-programmes-and-open-calls/horizon-europe_fr, consulté le 18 janvier 2022).

05. CONCLUSION

Ce rapport 2022 portant sur les données 2021 montre que le décret « Open Access » a amené les établissements à améliorer les mécanismes permettant de récolter ou d'estimer les frais de publication scientifique. Aujourd'hui, toutes les hautes écoles et universités sont en mesure d'évaluer ces coûts. Seules les ESA n'ont pas souhaité mettre en place un tel dispositif, du fait des spécificités de la recherche en art.

Les mécanismes utilisés permettent, pour une partie, de distinguer le montant des APC des autres frais de publication dans 4 universités désormais, soit une de plus en un an. Une cinquième considère que la rubrique générale utilisée « frais de publication scientifique » est suffisante pour le suivi des APC et la sixième exprime son intention de mettre en place en 2022 des mécanismes permettant cette identification. Cette distinction reste en revanche délicate pour les autres établissements. Si trois hautes écoles possèdent, en 2021, un système d'identification des frais au niveau institutionnel, les autres se basent sur LUCK. Cependant, on constate que les échanges d'informations entre les hautes écoles et leur archive institutionnelle LUCK ne sont pas encore optimaux : l'encodage du formulaire LUCK est parfois jugé comme fastidieux et peu fiable, un défaut d'encouragement des chercheuses et chercheurs à déclarer les frais dans LUCK est constaté dans certaines hautes écoles ou encore des difficultés à exploiter les informations sont observées. Pourtant, on note que d'année en année, la maîtrise de LUCK et de ses fonctionnalités est en nette augmentation, en même temps que le nombre de hautes écoles ignorant l'existence de LUCK diminue fortement, puisqu'une seule d'entre elles ne fait apparaître LUCK dans aucune de ses réponses.

En 2021, seules les 6 universités et une haute école déclarent, avec un indice de confiance en augmentation, des frais de publication liés aux articles scientifiques : elles estiment avoir dépensé plus d'un 1 500 000 € tous types de frais confondus pour la publication d'articles scientifiques contre 1 100 000 € en 2020 et 600 000 € en 2019. L'augmentation entre 2019 et 2020 s'expliquait partiellement par le fait que deux universités supplémentaires étaient en mesure de fournir ces montants. Entre 2020 et 2021, elle s'explique, du moins en partie, par le fait qu'une université a sensiblement amélioré sa procédure de repérage des APC, un certain nombre de ceux-ci passant sous le radar antérieurement. À part une université où il diminue, les autres universités maintiennent ou augmentent le degré de certitude avec lequel ils évaluent le montant des frais de publication.

88 % de l'ensemble des frais de publication sont consacrés à des APC (soit plus de 1 300 000 €) en 2021 contre un peu plus de 1 000 000 € en 2020. Cette augmentation en un an est peu surprenante vu les taux de certitude annoncés dans les rapports précédents et l'amélioration constatée dans les méthodologies d'identification. L'augmentation en un an est de 38 % pour les frais de publication en général et de 32 % pour les APC en particulier. Les taux de certitude assez élevés à présent dans plusieurs universités indiquent que les méthodes de comptage mises en place sont aujourd'hui éprouvées et que les montants déclarés sont sans doute assez proches de la réalité, même si, pour les établissements qui indiquent des taux de certitude faibles, ils restent sans doute encore sous-évalués. Il sera dès lors intéressant d'observer l'évolution future de ces montants, car ils correspondront plus exactement à l'évolution réelle des coûts d'APC payés par les universités.

Si les hautes écoles semblent peu concernées, il est possible, selon une d'entre elles, qu'une partie des APC qui concernent ses chercheuses et chercheurs soit imputée ailleurs, éventuellement dans le cadre de collaborations de recherche.

Les 7 établissements identifiant les frais de publication indiquent que 681 articles sont concernés par ces APC. Seulement quatre sont capables de différencier les APC payés pour publier dans des revues hybrides de ceux qui l'ont été pour publier dans des revues entièrement en accès ouvert, avec un taux de certitude très variable. Le cout moyen des APC dans une revue hybride payés par ces établissements peut être estimé à environ 2 450 € par article tandis qu'il s'élève à environ 1 770 € par article dans une revue totalement en Open Access. L'augmentation plus forte du cout moyen des APC payés par les établissements d'enseignement supérieur de la FWB par rapport au niveau international tout type de revues confondu (environ 1950 € par article) s'explique par la plus forte proportion d'articles publiés dans des revues hybrides dans nos établissements. En effet, 20 % des articles publiés en 2020 nécessitant le paiement d'APC l'ont été dans des revues hybrides. C'est deux fois plus que la moyenne internationale et cela augmente de manière significative le poids financier global de la publication scientifique pour les établissements de l'enseignement supérieur.

Dès lors, il est à nouveau crucial de prendre conscience de l'importance de ces dépenses, de leur augmentation et du fardeau qu'elles représentent pour les budgets de recherche en FWB. D'autant qu'il convient d'y ajouter les couts du projet SCOAP3, ainsi que ceux payés pour l'accès à l'information scientifique, *via* les abonnements aux périodiques scientifiques²⁸. Le financement de ces différents couts est et reste plus que jamais capital pour la FWB.

Si le questionnaire a été envoyé aux établissements d'enseignement supérieur, il existe d'« autres » chercheuses et chercheurs en FWB qui sont concernés par le décret (car liés à la FWB) : ceux du Musée royal de Mariemont (qui ne dispose pas d'une archive institutionnelle) et ceux du Jardin botanique de Meise (dont les chercheuses et chercheurs francophones déposent leurs articles dans l'archive de l'institution, qui est liée à la Communauté flamande). Après contact avec ces institutions, celles-ci seront intégrées dans l'enquête pour le prochain rapport, en 2023.

En 2021, **l'ensemble des universités, des hautes écoles et des écoles supérieures des arts est désormais rattaché à une archive institutionnelle, conséquence indéniable de l'entrée en vigueur du décret**. Celles-ci sont au nombre de 7 : 5 d'entre elles ne permettent théoriquement pas (ou plus) qu'un article de périodique soumis au décret soit déposé sans y associer un texte intégral ; 2 archives sur les 5 précitées imposent en outre qu'au moins une version de ce texte intégral soit en accès ouvert immédiat ou sous embargo 6-12.

Comme indiqué supra, l'appropriation de LUCK par les hautes écoles progresse : seules 3 hautes écoles ignorent encore que LUCK impose d'associer un texte intégral ; mais les efforts méritent d'être poursuivis.

Par rapport aux dépôts des articles, les observations faites dans les rapports précédents peuvent être répétées pour 2021. Deux archives universitaires (3 universités) empêchent le dépôt des textes intégraux qui ne respecteraient pas les exigences d'ouverture du décret. Ce n'est pas encore le cas pour les 3 autres archives universitaires. En ce qui concerne les hautes écoles, les réponses contradictoires indiquent que la question a été mal comprise ou que cette caractéristique est mal maîtrisée par les répondants.

Si 3 universités ont mis en place des systèmes pour générer des listes de publications reprenant, pour les articles visés par le décret, uniquement ceux qui sont assortis d'un texte intégral en accès ouvert ou sous embargo 6/12, il n'en va pas encore de même des 3 autres ni de l'archive LUCK des hautes écoles.

²⁸ Pour rappel, le risque de double paiement est accru pour les revues hybrides.

Même si les pratiques sont diverses au sein des établissements d'enseignement supérieur, leurs archives numériques recueillent de plus en plus de publications, aussi rétroactivement. Ainsi, en 2021, **pour la période 2013-2020**, on recense environ 240 000 publications référencées, dont presque 100 000 articles scientifiques. 48 % de ces derniers sont accessibles en accès ouvert, soit 5 % de plus que l'an dernier. La part d'accès ouvert varie fortement entre les établissements pour cette période en partie non concernée par le décret. Il faut également noter qu'environ 80 300 articles de périodiques sont, au total, avec texte intégral, soit pas moins de 81 % environ des articles scientifiques.

L'augmentation des dépôts ne s'explique pas uniquement par l'ajout de publications d'une année supplémentaire, mais aussi par d'autres facteurs comme l'encodage rétrospectif, surtout pour des documents non concernés par le décret. Les hautes écoles sont encore plus nombreuses (de 12 à 15 en un an) à recenser des publications dans LUCK. Le volume des publications déposées a triplé en un an pour dépasser les 1800 en 2021 pour ce type d'établissement.

Pour les publications de l'année 2021, les universités sont en mesure de répartir la totalité des articles selon les 4 degrés d'ouverture (accès ouvert, embargo, accès restreint ou accès interdit). Ce n'était précédemment pas le cas, car le questionnaire posait la question pour l'ensemble des articles de périodiques avec ou sans texte intégral or depuis cette année, le questionnaire distingue les articles de périodique selon qu'ils soient avec ou sans texte intégral.

Le nombre total de publications parues en 2021 et déposées dans une archive (19 349) est supérieur à ce qui avait été relevé pour 2020 (16 147), mais inférieur à ce qui avait été relevé pour 2019 (20 537). Le nombre d'articles de périodique déposés est également en diminution. Ceci s'explique peut-être par les effets de la crise sanitaire qui a encore perturbé le travail et la communication scientifique en 2021 (télétravail, annulation de nombreux congrès, etc.). Du côté des hautes écoles, elles sont désormais 13 (5 de plus) à enregistrer des publications pour 2021 par rapport à 2020 et le nombre de leurs publications a encore doublé en un an, tout en restant limité (237). Les écoles supérieures des arts ne fournissent aucune donnée, car le « mode de comptage » n'est pas adapté à leur archive.

Globalement, pour 2021, 43 % des publications déposées dans une archive numérique sont des articles scientifiques, soit une baisse de 10 % imputable, à nouveau sans doute, aux effets de la crise sanitaire. Presque 7800 articles de périodiques sont déposés avec texte intégral, soit 94 %. La part d'articles déposés en accès ouvert est stable et tourne autour de 73 % environ. Si l'on y ajoute la part d'articles dont le texte est sous embargo 6-12, on peut affirmer que plus ou moins 81 % des dépôts d'articles publiés en 2021 respectent le décret, soit une augmentation de 3 % par rapport à 2020. À contrario, des efforts restent à réaliser afin de respecter le décret. Ainsi, presque un article de périodique sur 5 est déposé soit sans texte intégral, soit avec un texte intégral qui n'est ni en accès ouvert, ni sous embargo 6-12. L'effort est maintenu (stable), mais l'évolution est très lente et des efforts doivent encore être faits pour respecter totalement le décret. Il faut également relever la très grande hétérogénéité entre les établissements à ce propos.

En ce qui concerne l'évaluation de la production scientifique, on observe peu de progrès entre 2020 et 2021 dans l'utilisation des archives numériques. Si toutes les archives numériques existantes sont techniquement en mesure de générer des listes de publications, les hautes écoles et les écoles supérieures des arts n'y ont pas recours. Dans les écoles supérieures des arts notamment, les procédures d'évaluation ne tiennent pas nécessairement compte des publications, vu l'absence de statut d'enseignant-chercheur et d'enseignante-chercheuse dans cette forme d'enseignement et le caractère hybride et varié des recherches en art. Les universités sont désormais 3 à appliquer le décret de la manière la plus « stricte », c'est à dire en utilisant des

listes ne comportant que les articles de périodique avec un texte intégral associé et accessible en accès ouvert ou sous embargo 6-12. Quand elles sont utilisées, en 2021, le contenu de ces listes varie, en effet, d'un établissement à l'autre. La publication de la circulaire n° 8694²⁹ « *Définition de la notion de liste bibliographique générée par archive numérique dans le contexte de l'évaluation des publications des chercheurs* » en août 2022 devrait toutefois améliorer la situation à l'avenir. On peut se réjouir de la levée de l'ambiguïté sur ce que doivent contenir ces listes, suite aux travaux du GT mis en place par la Ministre après la publication du rapport précédent.

De manière générale, les établissements ont tendance à mettre en place des outils de communication concernant le décret Open Access. La moitié des hautes écoles ne se contentent pas de relayer la communication de SynHERA et réalisent en complément des campagnes en interne. Par ailleurs, on peut signaler qu'une université a pris contact individuellement avec les chercheuses et chercheurs dont les articles visés par le décret n'étaient pas disponibles en accès ouvert dans le dépôt institutionnel. Les écoles supérieures des arts ont pour projet, en 2022, d'organiser pour la première fois des moments de formations auprès de la communauté des chercheuses et des chercheurs. Globalement, la communication porte essentiellement sur les chercheuses et chercheurs, mais pas encore spécifiquement sur les comités d'évaluation.

Plusieurs établissements ont l'impression que le décret a eu pour effet d'augmenter la quantité et l'accessibilité des publications déposées, y compris de celles qui ne sont pas concernées par le décret, et d'accroître le nombre de chercheuses et chercheurs publiant dans des revues en accès ouvert et déposant le texte intégral dans l'archive. Les écoles supérieures des arts évoquent une prise de conscience par les chercheuses et chercheurs de la mise à disposition publique des recherches en art.

Plusieurs améliorations techniques des archives sont également prévues, pour 2022. Une université a également prévu d'utiliser le même outil que celui de l'archive institutionnelle d'une autre université.

En résumé, les avancées de l'Open Access en FWB sont indéniables : créations d'archives institutionnelles, augmentation du dépôt des articles et d'autres types de publications et de leur accessibilité, amélioration du monitoring des coûts, communication sur l'utilisation des outils, sensibilisation des parties prenantes, levée de l'équivoque entourant la définition du contenu exact des listes à utiliser pour l'évaluation de la production scientifique.

Toutefois, cet optimisme est à tempérer vu certains aspects : respect encore partiel des exigences du décret, méconnaissance des outils, lourdeur des encodages, comités d'évaluation oubliés durant les campagnes de communication et surtout augmentation des montants d'APC payés par les établissements. Améliorer le monitoring de ces coûts de publication et mieux discerner les divers APC et frais de publication restent des objectifs prioritaires de la FWB et de ses établissements d'enseignement supérieur.

06. RECOMMANDATIONS

²⁹ La circulaire précise : « doivent ainsi être prises en considération, pour l'évaluation des articles scientifiques publiés par les chercheurs et sous peine de nullité, les listes générées à partir des archives numériques institutionnelles et dont le texte intégral est disponible en accès ouvert dans les archives, selon le modèle adéquat pour le contexte spécifique et à l'exclusion de toute autre liste. Le cas échéant, il convient de respecter la limite fixée par les embargos, tels que ces derniers sont définis par le décret. »

Au terme de ce rapport sur les effets du décret « Open Access », une série de recommandations aux établissements d'enseignement supérieur et au pouvoir politique peuvent être adressées.

06.1 / POUR LES ÉTABLISSEMENTS D'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR DE LA FWB

Le monitoring des frais de publication devrait être poursuivi et affiné dans tous les établissements d'enseignement supérieur. Pour ce faire, l'utilisation de natures comptables spécifiques, permettant de discerner les APC des autres frais de publication semble être une solution efficace et éprouvée. Les agents concernés devraient pouvoir bénéficier de formations leur permettant de distinguer plus aisément les différents types de frais. Quand c'est possible, relier ces APC selon qu'ils ont servi à publier dans une revue hybride ou dans une revue entièrement en Open Access permet d'assurer un meilleur contrôle des frais de publication de la « voie dorée ».

Si ce n'est déjà fait, les établissements sont incités à clarifier et même à coordonner leur politique en matière de prise en charge des APC (montant maximal d'APC, etc.) et en tous cas à encourager les chercheuses et chercheurs à refuser le paiement d'APC dans des revues hybrides. Ils sont également invités à soutenir toute initiative d'édition en Open Access sans APC. Les établissements sont aussi appelés à participer au projet Open APC³⁰, initiative internationale portée par l'université de Bielefeld qui publie des ensembles de données sur les frais payés par les établissements d'enseignement supérieur et les institutions de recherche pour publier des articles de revues en libre accès et permet ainsi d'avoir une vue globale de la situation au niveau mondial et de son évolution.

La maintenance, le développement et l'amélioration des archives numériques devraient rester des priorités pour les établissements afin de permettre et de faciliter le référencement et le dépôt des publications, selon les dispositions décrétales, et d'inciter ainsi à l'autoarchivage, en promouvant la « voie verte ».

Afin de faciliter l'appropriation de LUCK par les hautes écoles, il y aurait lieu de :

- 01.** Poursuivre, améliorer et amplifier l'accompagnement mis en place par SynHERA vis-à-vis des hautes écoles pour l'encodage des données notamment en revoyant l'ergonomie de l'interface de saisie et en clarifiant l'intitulé des rubriques.
Plus de convivialité et de fonctionnalités permettraient aux chercheuses et chercheurs d'adopter LUCK comme outil de référence unique, même dans les hautes écoles qui utiliseraient encore un système d'archives propre.
- 02.** Développer et généraliser les outils comptables déjà mis en place par certaines hautes écoles pour identifier les frais de publication de sorte que le déposant puisse se baser sur ces données comptables lors de l'encodage dans LUCK des montants relatifs auxdits frais de publication.

Pour les archives institutionnelles qui ne le permettent pas encore, des développements devraient être planifiés afin de permettre la génération de listes de publications ne reprenant, pour les articles concernés par le décret, que ceux qui sont effectivement assortis d'un texte intégral en accès ouvert ou sous embargo 6/12 et de faciliter ainsi l'usage de ce type de liste par les comités d'évaluation, comme le prône la circulaire 8694 de la FWB (parue le 25 août 2022)³¹.

³⁰ Voir note de bas de page n° 10, page 10.

³¹ https://www.galillex.cfwb.be/document/pdf/49864_000.pdf (consulté le 11 janvier 2023).

L'objectif reste de diminuer la part des articles scientifiques qui, bien que soumis au décret, ne sont pourtant pas accessibles en accès ouvert ou sous embargo 6-12 et ainsi de rendre la science plus ouverte pour la communauté scientifique et pour tout citoyen. Bien qu'une lente amélioration soit constatée d'année en année, le nombre d'articles qui ne respectent pas le décret est toujours de 20 % et sans action décidée des établissements, l'objectif pourra difficilement être atteint.

La communication tant sur l'Open Access que sur les obligations du décret ne doit pas être négligée. Si les chercheuses et les chercheurs constituent le public prioritaire, les établissements devraient également veiller à cibler les comités d'évaluation en ce qui concerne les exigences du décret.

06.2 / POUR LE POUVOIR POLITIQUE

Le pouvoir politique est appelé à maintenir son attention sur le monitoring et le contrôle des frais de publication, qui sont déjà extrêmement élevés et continuent à augmenter d'année en année. Le financement de ces frais, à côté de celui de la recherche, reste préoccupant pour le futur et devra être résolu s'ils ne peuvent être contrôlés³². Par ailleurs, les dépenses liées à la publication en accès ouvert de chapitres d'ouvrages ou d'ouvrages (book processing charges ou BPC) devraient progressivement être intégrées dans ce monitoring, afin de pouvoir s'inscrire dans la dynamique européenne en faveur d'une plus grande transparence des coûts de la publication scientifique³³.

Un soutien actif au développement de portails de publication scientifique de qualité (à un niveau local, régional et international) sans aucun frais ni pour le lecteur ni pour l'auteur (modèle Diamond) permettrait notamment de renforcer la position stratégique de la recherche scientifique en FWB.

Une communication officielle et directe de la FWB, via une circulaire, auprès des établissements d'enseignement supérieur et du personnel lié (administratifs, chercheuses et chercheurs, enseignantes et enseignants, évaluatrices et évaluateurs, etc.), améliorerait la poursuite des objectifs décrétaux. Elle pourrait rappeler les objectifs et obligations du décret et encourager ainsi le dépôt dans les archives numériques.

Enfin, il serait utile de poursuivre une veille attentive de l'évolution de la politique européenne ainsi que de celles de nos pays voisins et de nos collègues du Nord du pays en matière d'Open Access, voire d'Open Science, afin d'éventuellement s'en inspirer³⁴, et de s'emparer concrètement de la question de la conservation et de l'ouverture des données de la recherche (aussi ouvertes que possible, aussi fermées que nécessaires), peut-être en définissant au niveau décentralisé des exigences minimales à respecter par les chercheuses et chercheurs.

32 À cet égard, un rapport récent publié par le Comité pour la science ouverte (Ministère de la recherche et de l'enseignement supérieur, France), intitulé *Retrospective and prospective study of the evolution of APC costs and electronic subscriptions for French institutions*, démontre que le coût des APC en France a triplé sur la période 2013-2020, principalement à cause de la croissance du nombre d'articles gold Open Access. Il estime qu'en 2020, un quart des articles publiés par les chercheuses et chercheurs français a nécessité le paiement d'APC. Et de plus, il considère que ces coûts d'APC vont encore doubler dans la prochaine décennie. cf. <https://www.ouvrirlascience.fr/retrospective-and-prospective-study-of-the-evolution-of-apc-costs-and-electronic-subscriptions-for-french-institutions/> consulté le 10 janvier 2023). Résumé des conclusions du rapport : cf. https://www.ouvrirlascience.fr/wp-content/uploads/2022/12/APC_Cost_Study_Poster.pdf (consulté le 10 janvier 2023).

33 Comme l'énonce très clairement le consortium français Couperin qui coordonne l'enquête APC dans ce pays voisin : <https://www.couperin.org/negociations/depenses-apc/recueil-et-analyse-des-apc-2015-2017> (consulté le 11 janvier 2023)

34 Le plan Horizon Europe de la Commission européenne va au-delà de l'Open Access et s'oriente clairement vers la science ouverte. De ses bénéficiaires, il exige en effet l'accès ouvert immédiat à toutes les publications scientifiques et une gestion responsable des données de recherche afin que les données soient faciles à (re)trouver, accessibles, interopérables et réutilisables (FAIR). <https://op.europa.eu/en/web/eu-law-and-publications/publication-detail/-/publication/9570017e-cd82-11eb-ac72-01aa75ed71a1> (consulté le 11 janvier 2023).