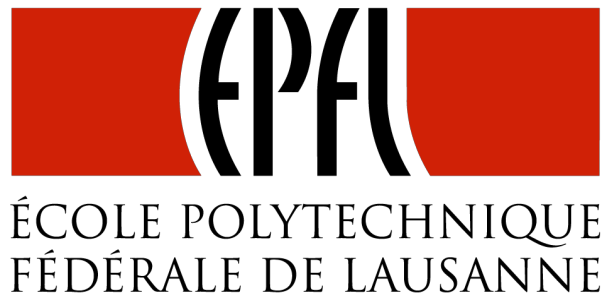


**Etat de la publication en Open Access dans les
disciplines scientifiques présentes à l'Ecole
Polytechnique Fédérale de Lausanne (EPFL).**



Travail de Bachelor réalisé en vue de l'obtention du Bachelor HES

par :

Dylan Roth Mathys

Conseiller au travail de Bachelor :

Patrick Ruch, professeur

Lausanne, le 30 juin 2011

Haute École de Gestion de Genève (HEG-GE)

Filière Information documentaire

Déclaration

Ce travail de Bachelor est réalisé dans le cadre de l'examen final de la Haute école de gestion de Genève, en vue de l'obtention du titre de spécialiste en information documentaire. L'étudiant accepte, le cas échéant, la clause de confidentialité. L'utilisation des conclusions et recommandations formulées dans le travail de Bachelor, sans préjuger de leur valeur, n'engage ni la responsabilité de l'auteur, ni celle du conseiller au travail de Bachelor, du juré et de la HEG.

« J'atteste avoir réalisé seul le présent travail, sans avoir utilisé des sources autres que celles citées dans la bibliographie. »

Fait à Lausanne, le 30 juin 2011

Dylan Roth Mathys

Remerciements

Julien Junod, pour ses conseils avisés, son soutien, ainsi que ses très bonnes connaissances du domaine.

David Aymonin, pour sa relecture attentive du cahier des charges de ce mémoire.

Le personnel de la bibliothèque de l'EPFL, plus particulièrement Guilaine Vittoz, Anne Coutin et Raphaël Grolimund, pour leur aide dans l'organisation de la conférence autour du financement de l'Open Access en Suisse.

Christine Mathys, pour sa patience, son soutien et son aide à la relecture orthographique.

Résumé

Ce mémoire, réalisé sous mandat de la bibliothèque de l'Ecole Polytechnique Fédérale de Lausanne (EPFL), fait état de la publication en Open Access aujourd'hui. Il couvre ainsi les disciplines scientifiques présentes dans l'institution, plus particulièrement les Sciences, Techniques et Médecine (STM). Bien que ce travail porte principalement sur la publication dans les revues en Open Access (« gold path »), il aborde aussi l'archivage ouvert (« green path »).

La partie théorique de ce mémoire dresse un panorama actuel de l'Open Access. Elle détermine les principaux modes d'Open Access existants via une typologie et définit les différents modèles économiques existants. Ce travail s'intéresse aussi à la question de l'évaluation des articles scientifiques, des droits en vigueur dans ce domaine, ainsi que l'usage d'outils statistiques pour la qualification des revues. L'importance de l'Open Access est démontrée, en tenant compte des particularités, propres aux grandes disciplines scientifiques. Le point de vue des chercheurs sur la question du libre accès est présenté, suivi d'une réflexion autour de projets de financements institutionnels. Enfin, d'éventuelles perspectives de développements futurs sont élaborées.

La partie pratique présente, quant à elle, les résultats d'une enquête, menée entre février et juin 2011 sur le campus. Elle repose sur une analyse quantitative des références d'articles scientifiques publiés, présentes dans Infoscience, l'archive ouverte de l'institution. Une mesure de l'importance de la publication en Open Access à l'EPFL, entre 2008 et 2010, a ainsi été effectuée. En parallèle, une analyse qualitative, menée sous la forme d'entretiens individuels, a permis de prendre connaissance des attentes et des besoins de certains chercheurs sur ce sujet. Les résultats obtenus renseignent aussi de manière significative sur leurs pratiques et leurs préoccupations, qui varient sensiblement selon leurs habitudes et leurs expériences.

Ce mémoire a donc pour but de faire une synthèse de ces différents éléments et ainsi, de déterminer les enjeux actuels de l'Open Access, que ce soit à l'EPFL ou dans n'importe quel autre contexte institutionnel, côtoyant la publication scientifique.

Table des matières

| | |
|---|-----------|
| Déclaration | i |
| Remerciements | ii |
| Résumé | iii |
| Table des matières | iv |
| Liste des Figures | vi |
| Introduction | 1 |
| 1. Bref historique de l'Open Access | 3 |
| 2. Typologie de l'Open Access et modèles économiques | 4 |
| 2.1 Archives ouvertes | 4 |
| 2.2 Sites web personnels | 5 |
| 2.3 Revues en Open Access | 5 |
| 2.3.1 Les revues à but lucratif | 5 |
| 2.3.2 Les revues institutionnelles ou à but non lucratif | 6 |
| 2.3.3 Les revues hybrides | 6 |
| 2.4 Modèles Economiques | 6 |
| 2.5 Droits | 8 |
| 2.6 Evaluation des articles | 8 |
| 2.6.1 Evaluation collective | 9 |
| 2.6.1.1 Inter et pluridisciplinarité | 10 |
| 2.6.1.2 Rangs (Tiers) | 10 |
| 2.6.2 Evaluation en cascade (Cascading peer review) | 11 |
| 2.6.3 Evaluation des archives ouvertes par les pairs | 11 |
| 2.7 Place de la publication Open Access | 12 |
| 2.7.1 Répartition | 12 |
| 2.7.2 Sciences de base | 13 |
| 2.7.3 Sciences de l'ingénierie | 13 |
| 2.7.4 Sciences de la vie | 13 |
| 2.7.5 Point de vue des chercheurs | 14 |
| 2.7.5.1 Citation | 14 |
| 3. Open Access et institutions | 16 |
| 3.1 Financement institutionnel | 16 |
| 3.1.1 Fonds de recherche | 16 |
| 3.1.2 Fonds institutionnel | 16 |
| 3.1.3 Budget de bibliothèque | 16 |
| 3.1.4 Rôle des bibliothèques scientifiques | 17 |
| 4. Perspectives futures | 19 |
| 5. Enquête | 20 |
| 5.1 Présentation de l'enquête | 20 |
| 5.1.1 Volet quantitatif | 20 |
| 5.1.1.1 Méthode | 20 |

| | |
|---|-----------|
| 5.1.2 Volet qualitatif | 21 |
| 5.1.2.1 Méthode | 21 |
| 5.2 Résultats quantitatifs | 22 |
| 5.2.1 Importance de la publication dans les revues en Open Access | 22 |
| 5.2.2 Répartition de la publication en Open Access entre les disciplines | 23 |
| 5.2.3 Accès à la publication en Open Access via Infoscience | 24 |
| 5.2.4 Croissance de la publication en Open Access..... | 25 |
| 5.3 Résultats qualitatifs | 26 |
| 5.3.1 Pourquoi publier en Open Access ? Avantages et inconvénients .. | 26 |
| 5.3.1.1 Réputation | 26 |
| 5.3.1.2 Frais de publication | 26 |
| 5.3.1.3 Accessibilité..... | 26 |
| 5.3.1.4 Citation | 27 |
| 5.3.2 Comment mesurer idéalement la qualité de la publication scientifique ? | 28 |
| 5.3.3 Utilité du comité de lecture, développement d'outils collaboratifs... | 29 |
| 5.3.4 Financement | 30 |
| 5.3.5 Attentes vis-à-vis de l'EPFL, de la bibliothèque formation..... | 31 |
| 5.3.6 Rencontres autour de l'Open Access | 32 |
| 5.3.7 Synthèse | 32 |
| 6. Conclusion | 34 |
| Bibliographie..... | 35 |
| Annexe 1 Données quantitatives brutes | 38 |
| Annexe 2 Répartition par faculté | 40 |
| Annexe 3 Grille type pour entretiens..... | 41 |
| Annexe 4 Volet qualitatif : statistiques..... | 43 |

Liste des Figures

| | | |
|----------|--|----|
| Figure 1 | Croissance de la base de donnée OpenDOAR..... | 4 |
| Figure 2 | Workflow de publication d'un article scientifique..... | 9 |
| Figure 3 | Répartition de l'Open Access « green path » et « gold path » | 12 |
| Figure 4 | Part d'articles publiés dans les revues en Open Access..... | 22 |
| Figure 5 | Répartition du « gold path » par faculté..... | 23 |
| Figure 6 | Importance du « green path » dans Infoscience | 24 |
| Figure 7 | Evolution de la publication en Open Access | 25 |

Introduction

L'Open Access, qui existe depuis plus de dix ans, peut être vu comme un modèle commercial alternatif pour la mise à disposition du savoir scientifique entre les membres d'une communauté de chercheurs et ceci, au travers d'Internet. Il a initialement été développé en réaction à l'explosion des prix des abonnements aux revues scientifiques.

9 ans après l'initiative de Budapest, environ 120'000 articles scientifiques sont publiés chaque année dans des revues en Open Access, ce qui représente 8 à 10% de la publication scientifique globale (Dallmeier-Tiessen, Goerner, Darby [et al...], 2010: 2). Cette proportion peut sembler faible au regard des avantages apparents de la publication en Open Access, et de la volonté des chercheurs de voir leurs travaux publiés et lus par leurs pairs.

Dans ce contexte, le but du présent travail a été de produire un état des lieux de la publication Open Access dans les principales disciplines scientifiques présentes à l'EPFL. Il s'agit aussi de déterminer quels sont les outils, les différents standards et normes, ainsi que les recommandations existantes dans ces disciplines en matière de publication, tout en tenant compte des spécificités de l'Open Access.

Pour ce faire, une enquête a été menée auprès des personnes les plus concernées par cette problématique ; les chercheurs basés sur le site de l'EPFL. A partir des éléments recueillis, il est possible de mettre en lumière leur position sur l'Open Access, ainsi que leurs attentes vis-à-vis de l'institution, ou de leurs pairs, ou encore des éditeurs.

En effet, la question du financement de la publication Open Access par les institutions se pose depuis peu en Suisse. Le Fonds national suisse de la recherche scientifique (FNS) ayant émis en 2006 une recommandation pour la publication en libre accès des résultats de l'ensemble des recherches qu'elle subventionne, il serait donc imaginable qu'elle finance alors la publication scientifique. Dans une autre mesure, ce sont les bibliothèques scientifiques qui pourraient le faire.

Une investigation a, d'autre part, été menée sur les journaux Open Access et les questions afférentes (accès à la documentation, archives institutionnelles,...) ont été abordées dans cette perspective. En tenant compte de la réputation des revues commerciales payantes et des habitudes des chercheurs, le positionnement actuel des éditeurs Open Access a été étudié. Ces structures sont-elles viables

économiquement ? Que peuvent-elles apporter de plus que les revues payantes ? Certains éditeurs ont mis en place des outils de publication participatifs qui se distancient du modèle traditionnel d'évaluation par les pairs et de citation. Comment ces initiatives contribuent-elles à transformer le paysage de la publication scientifique ?

Ce travail a donc un impact direct sur l'appréciation de l'Open Access au sein de la communauté de l'EPFL. Il pourra ainsi aider les professionnels de l'information à mieux appréhender la réalité des chercheurs scientifiques vis-à-vis de la publication et à se positionner sur le sujet. L'Open Access est devenu un acteur important dans l'univers de la publication scientifique et implique d'ores et déjà des mutations dans les pratiques liées à la gestion des abonnements et à l'utilisation des budgets d'acquisition.

1. Bref historique de l'Open Access

Dans le courant des années 1990, la publication scientifique a vécu une véritable révolution, grâce au développement du web. Les méthodes de transmission du savoir ont ainsi évolué, incitant de plus en plus les revues à dématérialiser leurs contenus. Cependant, parallèlement au développement des périodiques électroniques, les prix des abonnements ont régulièrement augmentés, obligeant les bibliothèques scientifiques à adopter différentes stratégies pour continuer à garantir l'accès aux revues, comme leur regroupement sous la forme de consortia et l'adoption des « big deals ».

Face à cette crise des publications (« serial crisis »), certaines communautés scientifiques ont décidé de réagir en utilisant les possibilités du web pour mettre leur production à libre disposition, tout en favorisant un esprit de recherche collaboratif. Pour ce faire, le principe de l'Open Access a été imaginé. Cet effort de réappropriation des canaux de transmission du savoir coïncide avec la volonté de permettre à l'ensemble de la communauté de disposer de ces contenus, en limitant au maximum les contraintes d'accès. Un parallèle direct peut être fait avec le développement de l'Open source en informatique.

En 1991, la première archive ouverte est créée. Avec ArXiv, les physiciens des hautes énergies ont ainsi pu répertorier et mettre à disposition immédiatement les preprints qu'ils produisaient. Les premiers journaux accessibles librement sur Internet datent eux, de la fin des années 80, avant même le World Wide Web. Toutefois, le premier périodique en Open Access, le Journal of Medical Internet Research, ne sera créé qu'en 1998.

Au début des années 2000, les initiatives de Budapest et de Berlin ont défini le cadre de l'Open Access, mais aussi énoncé ses avantages pour le partage du savoir auprès de la communauté scientifique. Ces réflexions revendiquent l'usage de l'Open Access tout en démontrant sa viabilité dans le paysage de la publication.

Actuellement, l'Open Access maintient une position non négligeable dans le paysage de la publication scientifique tout en étant l'acteur de nombreuses innovations.

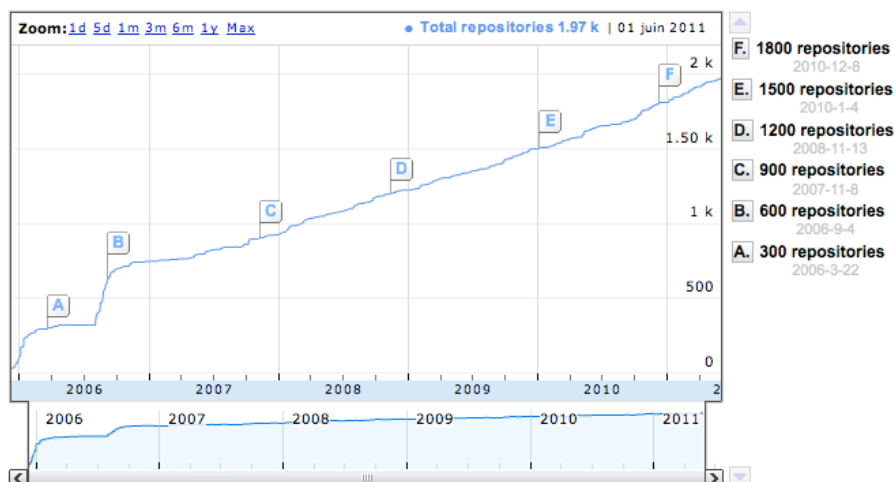
2. Typologie de l'Open Access et modèles économiques

Ce chapitre présente les différents types de supports, contenant des articles en Open Access. Il définit aussi quels sont les différents modes de financement des revues, ainsi que les éléments relatifs aux droits de publication, d'utilisation et de diffusion. Certains processus d'évaluation des articles, issus des aspects collaboratifs de l'Open Access sont analysés.

2.1 Archives ouvertes

Les archives dites institutionnelles, thématiques, multidisciplinaires ou gouvernementales, sont des serveurs de documents pour la mise à libre disposition de différents types de contenus documentaires. Les articles scientifiques qui y sont déposés peuvent autant être des « preprints » que des ressources publiées. Certains contenus ne sont donc pas évalués par les pairs. La plupart des éditeurs commerciaux tolèrent l'auto-archivage des articles (Björk, Welling, Laakso [et al...], 2009 : 2), très souvent, directement après leur publication. Dans d'autres cas, les articles soumis à un copyright d'une certaine durée sont au préalable référencés, puis rendus intégralement disponibles, une fois ce délai dépassé. La base de données de revues commerciales Sherpa RoMEO permet aux auteurs de connaître les conditions pratiquées en matière de droits de reproduction et de diffusion.

Figure 1
Croissance de la base de données OpenDoar



Source : OpenDoar (2011)

Ces cinq dernières années, les archives ouvertes se sont largement multipliées au niveau mondial. Très récemment, le site web d'OpenDoar a passé la barre des 1800 sites répertoriés.

En Suisse, un grand nombre d'institutions disposent aujourd'hui de leur propre archive ouverte. Emise en 2006, une directive du FNRS a encouragé les chercheurs à pratiquer l'auto-archivage de leurs articles scientifiques. Ce type de recommandations n'est pas isolé et peut être constaté dans de nombreux autres pays. Il répond à un objectif bien précis: celui de rendre les réflexions issues de la recherche scientifique publique gratuitement accessible.

Les archives institutionnelles ont aussi une fonction spécifique de conservation à long terme des documents électroniques. C'est pourquoi elles ne contiennent pas uniquement des articles scientifiques, mais aussi une part de la littérature grise produite dans l'institution.

2.2 Sites web personnels

Certains chercheurs mettent à disposition leurs articles publiés en texte intégral sur des sites web, voire des blogs personnels. Cette pratique se rapproche beaucoup des archives ouvertes, car les conditions de mise à disposition par les éditeurs commerciaux y sont similaires. Cependant, les auteurs ne tiennent pas toujours compte du statut des articles avant de les mettre à disposition. Les articles présents dans les sites web personnels ne disposent pas d'une visibilité idéale, les métadonnées étant très souvent lacunaires.

2.3 Revues en Open Access

Les revues en Open Access intègrent, contrairement aux archives institutionnelles, l'ensemble des processus de rédaction d'un article scientifique classique, dont l'évaluation par les pairs.

2.3.1 Les revues à but lucratif

Ce sont des éditeurs commerciaux qui ont fait le choix du tout Open Access pour leurs revues, mais qui demeurent très semblables aux structures de publication traditionnelles. Leur fonctionnement est principalement assuré grâce aux apports financiers liés aux frais de publication des articles ou à la publicité.

2.3.2 Les revues institutionnelles ou à but non lucratif

Ces revues, publiées par des universités, des centres de recherche, disposent d'une dépendance directe aux institutions qui les subventionnent. En principe, elles ne facturent pas les frais de publication aux auteurs des articles.

2.3.3 Les revues hybrides

En réaction au développement de l'Open Access, les éditeurs commerciaux ont eux aussi progressivement intégré la possibilité pour les chercheurs de publier de la sorte. Springer fut le premier à lancer ce modèle de publication en 2004.

Lorsqu'un article est préalablement publié dans une revue hybride, son libre accès peut être régulé des façons suivantes (Bernius, Hanauske, König [et al...], 2009 : 106):

- **Optionnel.** Le choix de publier en Open Access ou non appartient à l'auteur.
- **Rétrospectif.** Les anciens numéros sont rendus accessibles gratuitement.
- **Retardé.** L'accès aux articles en Open Access se fait seulement au-delà d'un certain temps, en général 6, 12 ou 24 mois.
- **Partiel.** Seule la partie dévolue à l'Open Access est accessible gratuitement.

Les revues hybrides demeurent des acteurs de taille dans la publication des STM. Environ 25% des plus grandes revues commerciales offrent aujourd'hui le choix ou non de la publication en Open Access (Dallmeier-Tiessen, Goerner, Darby [et al...], 2010 : 36).

2.4 Modèles Economiques

Pour assurer un accès gratuit à leur contenu, les revues en Open Access doivent trouver des fonds alternatifs aux abonnements, afin de couvrir, entre autre, les frais de fonctionnement, d'évaluation, et de mise à disposition des articles. En effet, bien qu'adoptant une position d'Open Access, ces structures demeurent souvent liées à des objectifs de rentabilité.

Ces fonds peuvent être obtenus, de façon ponctuelle ou régulière, selon les modèles suivants (Dallmeier-Tiessen, Goerner, Darby [et al...], 2010 : 4-5):

- **Frais de traitement d'article** Il s'agit du modèle classique de financement d'un article par son auteur que l'on retrouve chez la plupart des périodiques. Dans ce cas, chaque article est financé de manière indépendante.
Exemples : PLoS, BioMed central

- **Arrangement de partenariat institutionnel** L'institution prend en charge les coûts liés à la publication. Cette participation institutionnelle peut être retenue sur des budgets de bibliothèques académiques, des fonds de recherche ou des fonds alternatifs. Ce mode de financement revêt souvent la forme d'un forfait pour la publication de plusieurs articles.
Exemple : Biomed Central
- **Publication communautaire** Ce modèle implique la mise en place d'une instance de publication par une communauté qui fournit l'ensemble des ressources nécessaires à son fonctionnement. Il s'agit souvent de revues institutionnelles, à but non lucratif.
Exemple : Bioline international
- **Publicité et parrainage** Une partie importante des charges est couverte par l'argent provenant des annonceurs. Toutefois, ces derniers préfèrent mettre l'accent sur les publications papier qui, selon eux, captent mieux l'attention des lecteurs. Ainsi, les revues utilisent plus facilement des outils de promotion comme Google AdSense (Crow, 2009 : 19). Le fonctionnement du sponsoring est relativement similaire à la publicité, mais semble mieux accepté des lecteurs et s'inscrit durablement dans le temps.
Exemples : Open Government Journal (pub), Priory Medical Journals (pub), Journal of Electronic Publishing (sponsoring)
- **Subvention internationales** Certaines institutions, ayant une activité éditoriale, répartissent une partie des frais de publication entre-elles. Dans un autre cas, une institution peut aussi subventionner une revue externe, mais dont les thématiques lui sont proches.
Exemple : Living Reviews
- **Version papier** La revue édite une version papier qu'elle commercialise tout en fournissant un accès en ligne gratuit. Ce modèle a tendance à disparaître, vu les prix élevés que cela représente.
Exemples : PLoS Biology, Frontiers
- **Consortia d'achat, initiatives coopératives** Plusieurs institutions se regroupent sous un consortium, afin de mutualiser les coûts de publication et ainsi, garantir un accès libre aux articles.
Exemple : SCOAP3
- **Financement croisé** Les produits générés par des revues payantes d'un éditeur commercial couvrent une partie, voire l'intégralité des frais de publication de ses revues en Open Access.
Exemples : Springer, Wiley

L'emploi d'un ou plusieurs de ces différents modèles de financement permet aux revues en Open Access d'optimiser leur rentabilité. Une corrélation entre les modes de financement des articles et la discipline scientifique de la revue a aussi été démontrée.

Dans certains cas, leurs exigences financières vis-à-vis des auteurs varient, selon leur statut ou leur implication préalable. L'éditeur BioMed central propose ainsi des rabais aux chercheurs appartenant à des institutions membres ou selon le contenu des articles qu'ils vont soumettre (« membership fees »).

2.5 Droits

Les droits relatifs à la publication Open Access varient selon le type de revue. Toutefois, ce sont généralement les droits liés à l'utilisation, ainsi qu'à la reproduction des articles qui sont pris en compte.

C'est le principe du « creative common » qui est le plus souvent présent dans l'univers de l'Open Access. Sur les quatorze plus grands éditeurs actuels, la moitié d'entre eux pratiquent ce mode, tandis que les autres appliquent le principe de transfert du copyright, de l'auteur à la revue (Dallmeier-Tiessen, Goerner, Darby [et al...], 2010 : p.26).

Les deux modes de « creative common » les plus répandus sont :

- **CC by** (possibilité de reproduire, distribuer et modifier l'œuvre). Appliqué dans 208 revues.
- **CC by nc** (idem mais interdit l'utilisation commerciale). Appliqué dans 235 revues.

Les éditeurs de moindre importance appliquent aussi majoritairement ce principe.

Le transfert du copyright a en revanche un impact direct sur les possibilités de reproduction des articles dans les archives institutionnelles et thématiques, car l'éditeur commercial peut imposer un embargo de durée variable.

Afin de connaître ces pratiques, des outils sont mis à disposition des chercheurs, des bibliothèques et des institutions. Sherpa RoMEO fournit pour chaque revue des informations sur les possibilités d'archivages et de mise à disposition dans des archives institutionnelles ou via un site personnel. Les politiques de partage de ces revues sont catégorisées selon quatre couleurs :

- **Vert** Archivage du « preprint » et du « postprint » ou de la version publiée.
- **Bleu** Archivage de la version finale du « postprint » ou de la version publiée.
- **Jaune** Archivage du « preprint », avant évaluation.
- **Blanc** Archivage non admis.

Il est ainsi possible pour l'auteur de connaître au préalable les modalités de versement de son article dans une archive, selon les pratiques usuelles de la revue.

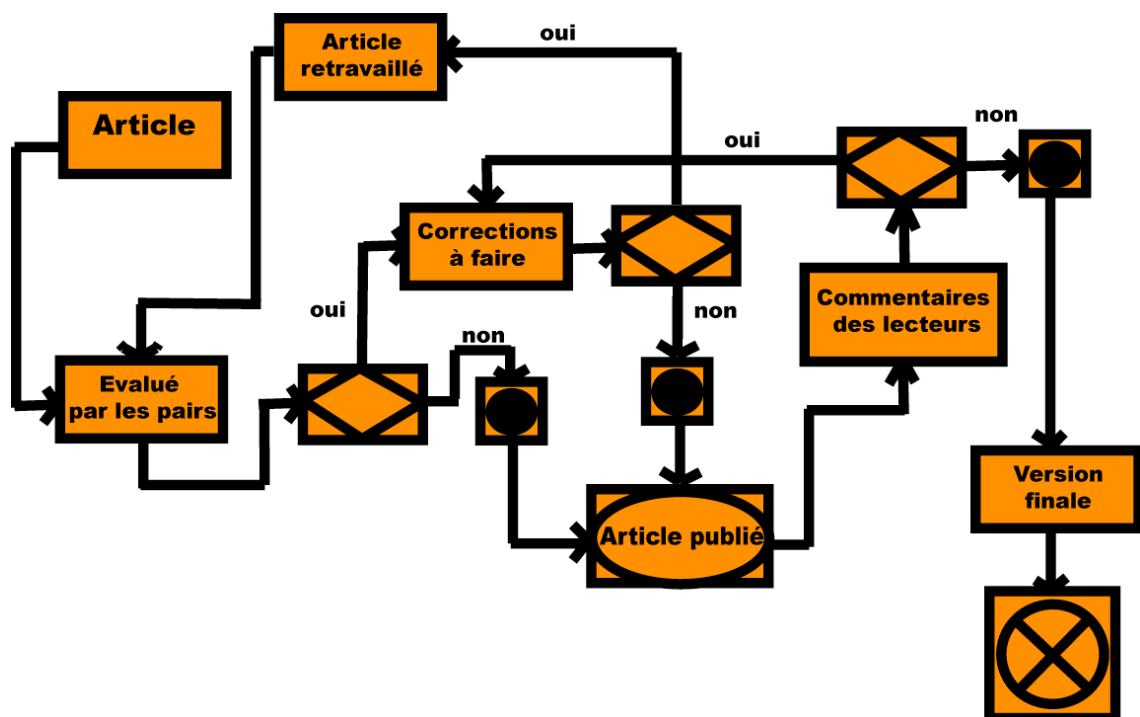
2.6 Evaluation des articles

La notion de certification demeure donc un élément clé dans la publication scientifique, nécessitant la participation de spécialistes du domaine, à même d'évaluer le contenu

d'un article. C'est ce principe d'évaluation par les pairs, le plus souvent anonymes, qui fait la spécificité et la qualité des périodiques scientifiques (Shuttleworth, Martyn, 2009).

Aujourd'hui, il est devenu possible de mettre à disposition des lecteurs les différentes versions d'un article sur le site web de la revue, leur permettant ainsi de prendre connaissance de l'évolution de son contenu. Le schéma suivant présente ce nouveau « workflow » de la publication d'un article scientifique, en intégrant ce processus collaboratif.

Figure 2
Workflow de publication d'un article scientifique



2.6.1 Evaluation collective

L'usage de pratiques issues du WEB 2.0 favorise l'engagement de la communauté scientifique sur Internet. Au sein de certaines revues en Open Access, celle-ci participe dorénavant de façon active à l'évaluation des articles, par le biais de commentaires et de notes.

Certains éditeurs ont pris conscience de cette évolution et utilisent activement ces nouveaux outils d'évaluation post publication. Des revues comme « Atmospheric Chemistry and Physics (ACP) » ont intégralement repensé le flux de production d'un article scientifique grâce à la mise en place d'une évaluation interactive en deux

étapes. Dans un premier temps, l'article est mis à disposition de l'éditeur et des référents qui peuvent exiger des modifications structurelles ou syntaxiques. Ensuite, il est directement mis en ligne, à disposition de la communauté qui peut librement le commenter. Sur la base de l'ensemble des commentaires des référents et de la communauté scientifique, l'article est progressivement révisé jusqu'à sa version définitive (Pöschl, 2010 : 295).

Ce système a l'avantage, en plus de fournir une visibilité universelle instantanée, de prendre en compte les opinions de l'ensemble de la communauté, ce qui représente un apport qualitatif très important. Les spécialistes du domaine ont de plus une forte tendance à s'auto évaluer. Ainsi, les lourds processus d'évaluation d'article se retrouvent simplifiés dans ce système.

Grâce à cet engagement collectif, le comité éditorial de l'ACP a pu se concentrer sur le développement d'outils web dédiés et réussit à dégager des bénéfices, tout en exigeant une contribution moindre, comparé à d'autres éditeurs comme BioMed Central (Pöschl, 2010 : 302-303).

Quatre éléments clé sont nécessaires à la réalisation d'une évaluation interactive (Pöschl, 2010 : 304):

- Accès public direct au document avant révision, pour inciter les membres de la communauté à s'exprimer sur celui-ci.
- Intégration des commentaires retenus de la communauté.
- Possibilité de déposer des commentaires de façon anonyme (favorise la participation).
- Archivage, facilités d'accès et de citation dans l'ensemble des versions de travail de l'article.

2.6.1.1 Inter et pluridisciplinarité

La perméabilité entre les différentes disciplines scientifiques s'intensifie avec Internet et la dématérialisation de l'information. Cet effort particulier de développement des approches multidisciplinaires touche aussi la publication scientifique. Certaines revues, qualifiées de « interjournals », favorisent donc l'échange et l'agrégation d'un large contenu thématique, provenant de revues en Open Access et d'archives ouvertes, afin de toucher une communauté plus importante (Cassella, Calvi, 2010 : 10).

2.6.1.2 Rangs (Tiers)

Cette approche inter et pluridisciplinaire transforme aussi la nature et la destination des articles publiés en Open Access. Au sein des revues de « Frontiers », les articles

préalablement publiés sont retravaillés suivant les commentaires reçus pour devenir accessibles à une plus large communauté, moins spécialiste du domaine. La notion de rang est généralement utilisée pour définir ces différents niveaux de complexité du contenu la revue. Ainsi, le premier rang correspondra à un article très spécialisé, tandis que le rang 5 comprendra une version simplifiée et donc, plus accessible. Cette structuration demeure néanmoins très théorique, aucun article n'ayant pour l'instant dépassé le rang 2.

La revue « Berkeley electronic press » a, quant à elle, défini trois catégories de publications allant du général au spécifique (Cassella, Calvi, 2010 : 10-11) :

- « **Advances** » présente des synthèses dans la théorie économique.
- « **Contributions** » recense des articles importants sur le sujet.
- « **Topics** » aborde des sujets théoriques très précis.

Chaque article est déposé dans la catégorie la plus appropriée sur la base d'un choix réalisé par l'éditeur et le comité de lecture.

2.6.2 Evaluation en cascade (Cascading peer review)

L'évaluation en cascade prévoit que, lorsqu'un article soumis à une revue est rejeté par son comité d'édition, celui-ci est directement redirigé vers une publication jugée plus adaptée. Le British Medical Journal (BMJ), en Open Access, dispose même d'une revue spécifique où publier ces articles rejetés, le «BMJ open». Ce processus évite donc aux auteurs de devoir soumettre à nouveau leurs articles dans une autre revue et garantit leur publication, même si ces derniers ne correspondent pas aux choix éditoriaux (Davis, 2010).

2.6.3 Evaluation des archives ouvertes par les pairs

Les documents auto-archivés ne sont pas toujours des articles, préalablement publiés dans des revues scientifiques. Leur contenu, qui n'est pas forcément évalué par les pairs, peut donc présenter des erreurs de natures diverses.

Pour pallier à ce problème, des instances appelées «overlays journals» se sont spécialisées dans l'évaluation par les pairs des articles contenus dans les archives ouvertes (Cassella, Calvi, 2010 : 9-10). À titre d'exemple, le projet RIOJA fonctionne comme organe de contrôle des contenus présents dans ArXiv. Les avantages sont considérables en matière d'accessibilité, car durant l'ensemble du processus, les différentes versions du document demeurent pleinement accessibles aux lecteurs.

2.7 Place de la publication Open Access

2.7.1 Répartition

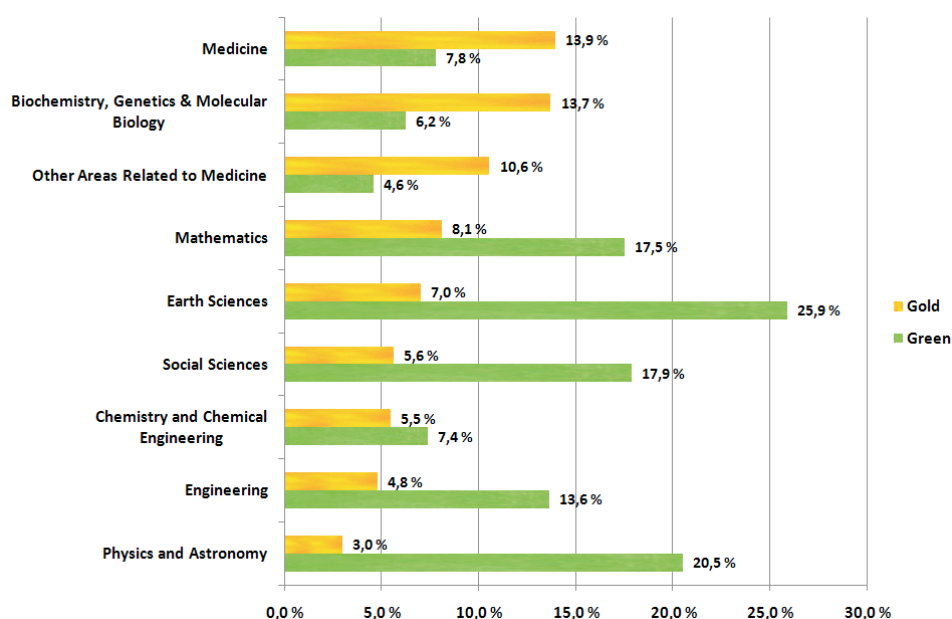
En 2009, entre les revues et les archives ouvertes, environ 20% des articles scientifiques étaient accessibles en Open Access (Björk, Welling, Laakso [et al...], 2009 : 6).

De nombreux articles, publiés au préalable dans des revues scientifiques payantes, se retrouvent, par la suite, accessibles gratuitement dans les archives ouvertes. Toutefois, un délai de restriction d'accès est souvent imposé avant la mise à disposition du texte intégral. Qualifiée de « green path » de l'accès à la documentation scientifique contrôlée, il s'agit de la voie la plus répandue dans l'Open Access.

Les revues sont quant à elles qualifiées de « gold path », l'article y étant directement accessible gratuitement, avec une dissémination à priori plus importante que dans les publications traditionnelles. Pourtant, cette voie demeure moins privilégiée par les chercheurs, notamment à cause des coûts de publication demandés par les revues (Harnad , Brody, Vallieres [et al...], 2004 : 310).

Le tableau suivant synthétise l'importance de l'Open Access par discipline scientifique, et fait la distinction entre archives ouvertes et revues.

Figure 3
Répartition de l'Open Access « green path » et « gold path »



Sources: Björk (2009, p. 8)

Dans les STM, chaque discipline scientifique a des besoins, ainsi que des attentes très spécifiques en matière de publication, d'accès et de partage de l'information. Aussi, pour certains, l'Open Access sera vu comme une solution idéale, tandis que d'autres lui préféreront le modèle traditionnel.

Ainsi, pour certaines disciplines, il est possible de déterminer quelques pratiques dominantes en matière d'Open Access.

2.7.2 Sciences de base

Les preprints jouent un rôle très important dans certaines archives ouvertes. Véritable pionnier de l'Open Access, le domaine de la physique des hautes énergies se passe aujourd'hui largement des revues scientifiques pour privilégier un accès quasi immédiat à la documentation. Une étude menée en 2009 démontre que 82% des accès aux articles se font sur ArXiv, la part restante sur des revues payantes ou en Open Access (Gentil-Beccot, Mele, Brooks, 2010 : 353). A noter qu'ArXiv est aussi largement employé par les mathématiciens.

En chimie, les chercheurs ont régulièrement besoin d'accéder rapidement à des informations très spécifiques, comme des formules chimiques, mais aussi des articles scientifiques. Il existe donc de nombreuses bases de données dédiées, payantes ou non. PubChem permet d'accéder gratuitement à trois bases de données spécifiques de formules. Cet outil qui prône l'Open Access a été la cible de nombreuses critiques quant à la pertinence de son contenu. Malgré tout, il reste très prisé des chercheurs (Williams, 2008 : 496-497).

2.7.3 Sciences de l'ingénierie

Plus de 600 revues sont répertoriées dans le DOAJ sous le secteur technique et ingénierie. Cependant, plus de la moitié concernent les sciences informatiques qui ont généralement une approche pluridisciplinaire. Il est assez difficile de représenter quelles sont les préférences en matière d'Open Access, car le nombre d'archives ouvertes est aussi conséquent.

2.7.4 Sciences de la vie

La publication dans les revues occupe une place très importante dans la recherche en médecine et en biologie, car l'évaluation par les pairs, ainsi que le facteur d'impact demeurent des critères très importants.

Quantitativement, ce sont les sciences de la vie qui sont les plus représentées dans le DOAJ avec 690 revues. Ce nombre important s'explique aussi par la multitude de sous disciplines, nécessitant pour chacune de nombreuses revues spécialisées.

BioMed Central est une structure éditoriale intéressante en matière d'Open Access, favorisant l'engagement des chercheurs grâce à des conditions particulières. En effet, les auteurs conservent l'ensemble de leurs droits d'auteurs et peuvent reproduire leurs articles dans des archives institutionnelles.

PubMed Central est un outil très prisé par cette communauté. Il s'agit d'une archive thématique dédiée à la médecine, dont la vocation est de répertorier et rendre accessible des articles publiés dans différentes revues. Les délais d'attente pour la mise à disposition du texte intégral de l'article sont indiqués suivant le type de revues.

2.7.5 Point de vue des chercheurs

Il a récemment été démontré que 8 à 10% de la publication scientifique est disponible dans des journaux en Open Access, modèles hybrides compris. La place occupée par l'édition commerciale traditionnelle demeure donc toujours très importante.

Pourtant, seulement 11% des revues Open Access sélectionnées dans cette étude sont référencées dans ISI-JCR, contre 41% dans Scopus. Cette faible proportion permet de mieux saisir la préférence de certaines communautés scientifiques pour la publication traditionnelle (Dallmeier-Tiessen, Goerner, Darby [et al...], 2010 :27-28).

Le facteur d'impact, ainsi que la réputation de la revue, demeurent des éléments importants pour la communauté scientifique. En effet, malgré un certain intérêt pour la mise à libre disposition de la publication scientifique, les chercheurs préfèrent encore publier dans des revues traditionnelles, plus enclines selon eux à répondre à ces critères (Dallmeier-Tiessen, Goerner, Darby [et al...], 2011). En outre, la part de financement institutionnelle pour le paiement des frais de publication est jugée trop peu importante.

2.7.5.1 Citation

La citation des articles publiés en Open Access « gold path » est souvent vue comme un argument en faveur de ce modèle. Grâce à leur large dissémination, ces articles sont au moins autant, voire plus cités que leur équivalent dans des revues payantes (Eysenbach, 2006 : 8). Toutefois, une réputation et un facteur d'impact bas favorisent souvent le choix de plutôt publier dans une revue payante. Cette réalité, qui touche la

plupart des revues en Open Access, limite forcément leur importance dans le paysage de la publication scientifique.

Cette problématique touche assez différemment les archives ouvertes. Comme leur facteur d'impact n'est en principe pas calculé, d'autres outils sont utilisés pour analyser leur réputation et leur qualité.

Des outils de statistiques web sont alors utilisés pour mesurer les accès publics à un article via une archive ouverte (Aguillo, Ortega, Fernandez, 2010 : 478-480). Ainsi, l'analyse se fait plutôt sur le nombre de pages web existantes, à l'instar de la quantité d'articles publiés. En outre, l'impact de l'auteur est désormais déterminé par le nombre de références externes du lien et non plus par le nombre de citations.

Pour ce faire, des indicateurs quantitatifs, s'apparentant au modèle de citation classique des articles scientifiques, ont été définis comme suit :

- **Taille** Mesurée à partir des résultats obtenus via les principaux moteurs de recherche du web.
- **Fichier PDF** Nombre de textes intégraux au format .pdf trouvés grâce aux moteurs de recherche.
- **Scholar** Nombre d'articles référencés dans Google Scholar.
- **Visibilité** Calcul du nombre de références externes du lien vers l'article.

Ces nouveaux outils de bibliométrie, applicables à l'ensemble de la publication scientifique, présentent des résultats basés non plus sur les relations existantes entre les chercheurs, mais sur le comportement des lecteurs sur les sites des éditeurs. Grâce aux moteurs de recherche, ces informations, qui sont à la disposition de tous, constituent des références quantitatives pour l'analyse de la production scientifique, de l'impact d'un auteur ou de la réputation d'une revue.

Les institutions ont ainsi la possibilité de mesurer l'importance de l'Open Access et de ses auteurs, grâce à l'établissement de statistiques d'accès aux articles publiés.

3. Open Access et institutions

3.1 Financement institutionnel

Les institutions liées à la recherche scientifique sont de plus en plus interpellées quant à leur éventuelle participation au financement des articles en Open Access. Cette réalité transforme peu à peu les implications des différents partenaires, entre autres les bibliothèques scientifiques. Il est possible de distinguer trois niveaux spécifiques de financements institutionnels.

3.1.1 Fonds de recherche

Ce type de financement émanant de l'état devrait en principe comporter un volet dédié à la publication dans des revues en Open Access. Il pourrait s'agir d'un fonds commun à l'ensemble des institutions concernées. Ainsi, la répartition des frais se fait au niveau du laboratoire, du centre de recherche ou de l'institut, qui pourrait puiser dans ces ressources. Pour l'instant, des institutions de financement comme le National Institutes of Health (NIH), aux Etats-Unis, ont surtout exigé le dépôt des articles liés à la recherche dans les archives ouvertes.

3.1.2 Fonds institutionnel

Il s'agit d'un financement de la publication par l'institution mère. Cette dernière prend en charge l'ensemble des frais de publication de la communauté scientifique qu'elle subventionne. La « Max Planck Gesellschaft », en Allemagne, et l'université de Nottingham, en Grande-Bretagne, sont des exemples de structures institutionnelles ayant mis en place un fonds dédié à la publication en Open Access.

3.1.3 Budget de bibliothèque

Une partie du budget d'acquisition de la bibliothèque rattachée à l'institution est convertie en fonds pour la publication en Open Access.

Ces différents niveaux font émerger une problématique de responsabilité, car malgré certaines mesures existantes, les auteurs continuent encore à principalement assurer le financement de leurs articles. Pour certain, l'idéal serait donc de disposer d'une entité unique, dont le rôle serait bien défini.

Des initiatives récentes comme SCOAP3, développé par le CERN, représentent des solutions appréciables pour un financement alternatif de la publication Open Access.

Le but du projet est de rassembler les ressources financières liées à la publication au sein d'un consortium dédié qui gère le déploiement de ces fonds. SCOAP3 répartit ces fonds entre la gestion de l'évaluation par les pairs le développement et la structuration des outils tout en garantissant à l'auteur la propriété sur sa production (Douglas, 2009 : 348-350).

Au niveau suisse, la FNRS travaille actuellement à la mise en place d'une politique de financement globale. Ce projet pilote reposerait sur la création d'un fonds national spécifique pour la publication scientifique, soulageant les laboratoires de ces frais qu'ils assument toujours. Pour l'instant, leur action vise principalement à connaître l'intérêt des instituts de recherche et des bibliothèques scientifiques.

Ces différentes approches consortiales pourraient prochainement régulariser le financement des publications en Open Access. Cependant, les bibliothèques doivent en considérer les avantages et les inconvénients, par rapport à leur gestion actuelle des accès aux périodiques scientifiques.

3.1.4 Rôle des bibliothèques scientifiques

Il s'avère donc évident que les bibliothèques scientifiques sont directement touchées par cette problématique de financement institutionnel de l'Open Access.

En effet, lorsqu'une revue est accessible gratuitement, elle échappe à toute modalité de gestion d'abonnement de la part de la bibliothèque. Pour l'instant, la part de revues entièrement en Open Access demeure relativement faible, comparée au modèle traditionnel.

Cependant, dans l'éventualité d'une convergence massive vers le modèle Open Access, les bibliothèques scientifiques pourraient être exclues du processus de mise à disposition des articles. Elles deviendraient de fait, totalement inutiles pour les chercheurs (Bernius, Hanauske, König, 2009 :112-113).

Pour pallier à cette situation, elles peuvent favoriser le développement de l'Open Access en devenant un acteur indispensable dans la chaîne de production.

Les bibliothèques doivent donc de plus en plus démontrer leur importance dans la gestion de l'accès à la publication scientifique, par exemple en prenant part au financement de la publication en Open Access. Dès lors, une piste consisterait à adopter une politique stricte en matière d'abonnements, en supprimant les accès aux revues payantes peu consultées. Cette renégociation des « big deals » aiderait à débloquer des fonds supplémentaires, dédiés au financement des articles

scientifiques. Toutefois, ce type de mesure sera difficilement accepté par les éditeurs commerciaux qui eux, n'y trouveront pas d'intérêt financier, à moins de proposer eux même une offre en Open Access.

En outre, les bibliothèques scientifiques devront vraisemblablement participer au développement de consortia comme SCOAP3 ou des projets de financement institutionnels, ne serait-ce que pour affirmer leur importance dans le paysage de l'Open Access.

4. Perspectives futures

L'importance, non négligeable, qu'occupe l'Open Access aujourd'hui, témoigne d'un désir d'une partie de la communauté scientifique de rendre les publications accessibles gratuitement. Toutefois, il a été démontré que les coûts relatifs, ainsi que le manque de réputation des revues, demeurent des freins pour de nombreux chercheurs.

Différents projets d'évaluation de ce modèle, menés ces dernières années, démontrent pourtant une volonté des milieux institutionnels d'encourager le développement de l'Open Access par différents biais. Cette situation n'est donc pas immuable, bien qu'elle ne tienne pas forcément compte des besoins spécifiques des chercheurs. En outre, de nombreux éditeurs en Open Access ont conscience de l'importance de la mise en place de nouveaux processus, adaptés aux spécificités de ce modèle. Les technologies d'aujourd'hui, couplées au savoir-faire de la publication scientifique traditionnelle les rendent viable économiquement, mais les éditeurs doivent absolument définir et appréhender les besoins actuels des chercheurs et développer des outils collaboratifs allant dans ce sens.

Le nombre de revues faisant le choix du tout Open Access devrait donc augmenter ces prochaines années, car ce marché est en plein développement, notamment grâce aux différentes initiatives de mutualisation du financement des articles. Les chercheurs n'ayant plus à payer pour leur publications, ils devraient néanmoins logiquement en favoriser le libre accès, si la revue est jugée de bonne qualité. En parallèle, le récent développement des archives ouvertes laisse à penser que de plus en plus d'articles seront disponibles via ce biais.

A terme, la perméabilité entre les archives ouvertes et les revues en Open Access pourrait être affaiblie, le rôle de ces dernières se cantonnant uniquement à en assurer l'évaluation par les pairs. Dans cette perspective, la place des revues commerciales serait de plus en plus minimisée au profit de communautés scientifiques, assurant l'ensemble des processus de publication. Les archives ouvertes évaluées par les pairs remplaceraient donc les revues. Inversement, les revues pourraient conserver la primauté de la diffusion scientifique. Cependant, le concept d'abonnement disparaîtrait totalement au profit d'un financement en amont, assuré principalement par les institutions publiques et par des partenariats avec les annonceurs.

Ainsi, il demeure très difficile de dresser des perspectives concrètes pour l'instant, tant les voies de développement sont nombreuses. Néanmoins, avec l'Open Access, le paysage de la publication scientifique sera encore appelé à se modifier ces prochaines années.

5. Enquête

5.1 Présentation de l'enquête

Pour connaître la situation en matière de publication en Open Access à l'EPFL, une enquête a été menée dans le cadre de ce mémoire. Deux axes de recherche complémentaires ont été préalablement définis, afin de répondre aux différentes questions que pouvait se poser la bibliothèque de l'EPFL.

5.1.1 Volet quantitatif

Le but est d'estimer l'importance de la publication « gold path » au niveau quantitatif entre 2008 et 2010, puis d'analyser les différents résultats obtenus, afin de vérifier si cette tendance est en évolution ou non. Il s'agit aussi d'évaluer la part de publication « green path » à l'EPFL, en calculant le nombre d'articles scientifiques disponibles en texte intégral dans Infoscience, l'archive institutionnelle de l'EPFL.

5.1.1.1 Méthode

Les données quantitatives brutes collectées proviennent d'Infoscience¹. Il s'agit plus précisément de références concernant des articles publiés dans des revues scientifiques, contenant notamment :

- le titre de l'article
- le nom de la revue
- l'ISSN ou l'EISSN
- l'Année de publication
- Le laboratoire qui en est l'auteur

Ces informations ont été importées en février 2011 dans une base de données, puis vérifiées et organisées. Par la suite, une correspondance avec la liste de revues du DOAJ a été faite, sur la base des numéros ISSN et EISSN connus.

En parallèle de cette enquête, la bibliothèque de l'EPFL souhaitait disposer d'une base de données des périodiques utilisés par les chercheurs du campus. Cette collecte préalable a permis de disposer plus facilement des informations quantitatives nécessaires à cette enquête.

¹ Données transmises le 14.12.2010 et correspondant à l'état de la base à cette période. Il a été supposé, à juste titre, qu'un nombre important d'articles pour 2010 n'y était pas encore référencé.

Pour estimer le volume de la publication accessible en « green path » sur Infoscience, le nombre d'articles, versés entre 2008 et 2010 et disponibles en texte intégral, a aussi été déterminé. Ces données ont été directement analysées depuis l'interface web d'Infoscience en mai 2011.

5.1.2 Volet qualitatif

Pour connaître la position et les attentes des chercheurs concernant l'Open Access au niveau qualitatif, une enquête est menée sous la forme d'entretiens individuels. A partir des résultats obtenus, une réflexion autour de l'amélioration de l'offre existante pourrait être faite.

5.1.2.1 Méthode

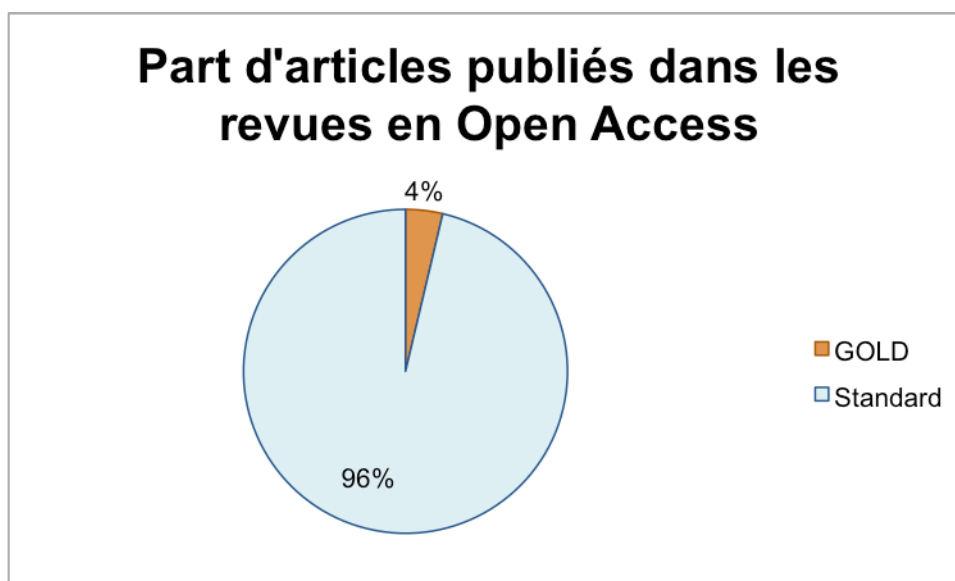
Sur la base des données obtenues au niveau quantitatif, plus de cinquante chercheurs, ayant publié des articles dans des revues en Open Access ces trois dernières années, ont été sélectionnés pour les entretiens. L'échantillon comportait des jeunes doctorants comme des professeurs, car il s'agissait de couvrir le large éventail de fonctions de la communauté scientifique de l'EPFL. Devant le peu de réponses obtenues après l'envoi de la première invitation, certains professeurs ont été recontactés via les bibliothécaires des différentes facultés. Au final, douze chercheurs ont accepté de participer à cette enquête.

Les différents entretiens individuels ont tous été menés sur le campus. Ils ont permis de connaître les positions de certains scientifiques par rapport à la publication en Open Access, mais aussi leurs besoins et les attentes vis-à-vis de l'institution, quant à cette problématique.

5.2 Résultats quantitatifs

5.2.1 Importance de la publication dans les revues en Open Access

L'analyse des données indique qu'au minimum, 243 d'articles ont été publiés dans des revues purement en Open Access entre 2008 et 2010. Par rapport aux 6329 publications répertoriées, cela représente un pourcentage de 4%. Les articles provenant de revues sous abonnements sont référencés sous l'appellation « standard ».



Au vu de la proportion établie de 8 à 10%, abordée en introduction de ce mémoire, ce résultat semble indiquer que le « gold path » est légèrement moins populaire à l'EPFL que parmi la communauté scientifique globale.

Cependant, il faut tenir compte que, dans le cadre de cette enquête, il n'a pas été possible de déterminer la part de publication dans les revues au statut hybride. En effet, le croisement des données brutes s'est uniquement fait avec les références présentes dans le DOAJ, qui ne répertorie que des revues en pur Open Access. Sur la base de cette analyse, la part éventuelle de publication hybride est donc comprise dans la masse des publications dites standard.

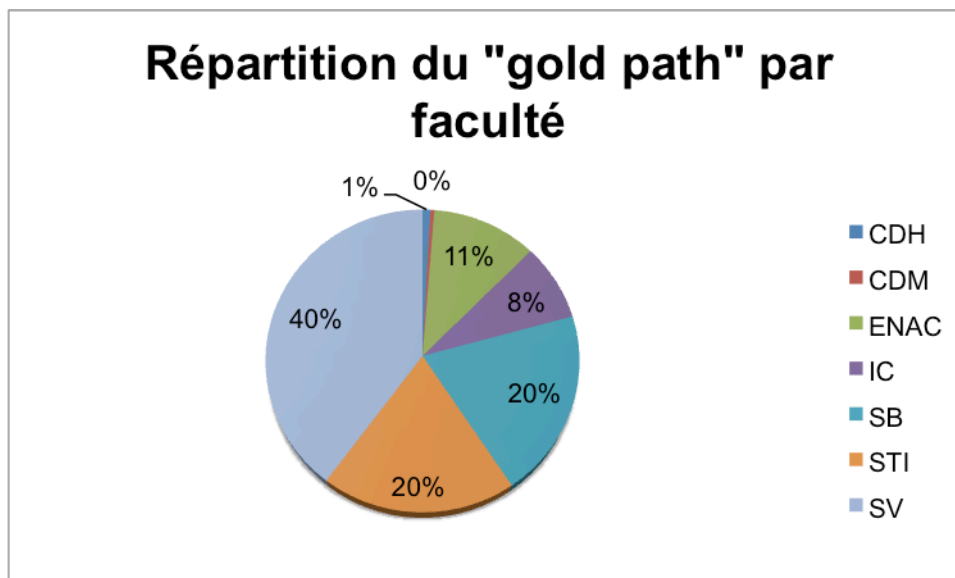
De plus, cette répartition ne reflète pas toujours exactement la réalité. Ces références d'articles sont déposées dans Infoscience par les laboratoires eux même, mais à des fréquences très variables et sous très peu de contraintes. Ainsi, l'exhaustivité et la justesse de ces informations ne peuvent pas être totalement garanties. Il est aussi intéressant de noter que le DOAJ ne référence pas l'ensemble des revues en Open Access existantes, mais uniquement celles présentant certaines garanties de qualité

(comité de lecture, ISSN...). Aussi, il est probable que des articles, publiés dans des revues en Open Access de nature modestes, voire peu recommandables, n'apparaissent pas.

Cette analyse de la part de publication en Open Access, par rapport aux revues sous abonnement doit donc être comprise comme suit :

- Le pourcentage obtenu étant indicatif et approximatif, il convient donc de considérer qu'il s'agit surtout d'un ordre de grandeur.
- Cependant, il révèle que la publication « gold path » est relativement bien présente sur le campus de l'EPFL.
- La part d'articles publiés en Open Access est moindre par rapport aux études présentées dans la partie théorique de ce travail.
- Le nombre de publications de nature hybrides n'a pas pu être déterminé et se retrouve donc inclus avec les revues dites « standard ».

5.2.2 Répartition de la publication en Open Access entre les disciplines

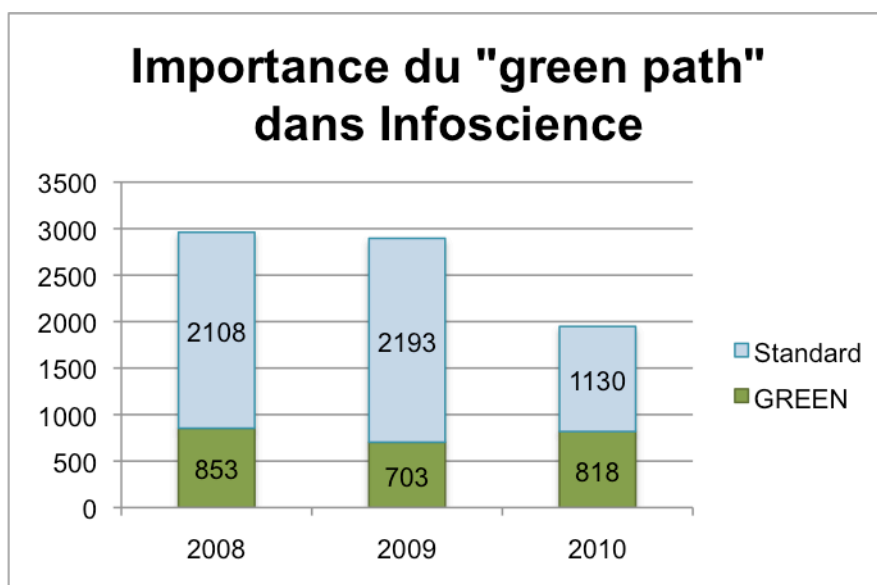


La part des articles, publiés dans des revues en Open Access entre 2008 et 2010, a été ventilée par faculté. Ce sont auprès des sciences de la vie (SV) que le « gold path » est le plus répandu. En effet, sur la période concernée, cette faculté a produit 40% des articles concernés. Cette situation, similaire à celle observée dans d'autres études (Dallmeier-Tiessen, Goerner, Darby [et al...], 2010 : 17) s'explique entre autre par la très haute réputation de certaines revues en Open Access et l'habitude d'utilisation de ces dernières. Les sciences de base (SB) et les sciences et techniques de l'ingénieur (STI) ont aussi une part de publication significative, et sont suivies de près par l'environnement naturel, architectural et construit (ENAC), ainsi que de l'informatique et communication (IC). A noter que sur

2010 uniquement, les STI ont un nombre de publications presque aussi important que les SV².

Le collège des humanités (CDH) et le collège du management (CDM) ne sont quasiment, voire pas du tout représentés. Ces disciplines ayant en effet peu l'usage de la publication dans les revues scientifiques, il semble normal que la proportion de publication en Open Access y soit moindre.

5.2.3 Accès à la publication en Open Access via Infoscience

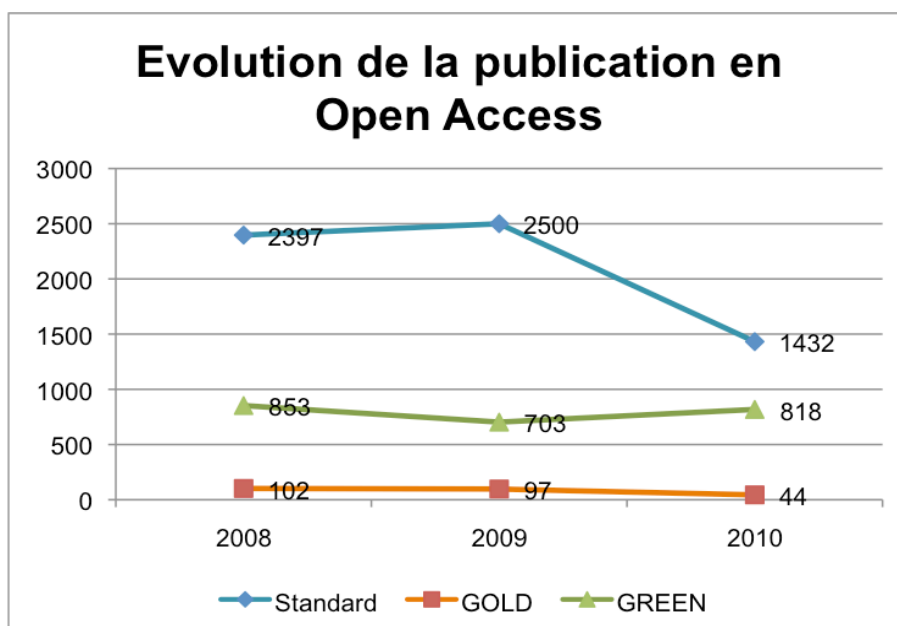


Sur 2008, près de 29% des articles référencés dans Infoscience sont disponibles en texte intégral. Cette proportion très importante diminue quelque peu en 2009 (~24%), mais atteint près de 42% en 2010. Le nombre de références générales d'articles diminue donc de moitié entre 2009 et 2010, ce qui explique cette soudaine mise en avant du « green path », bien qu'en réalité, le nombre d'articles soit inférieur à 2008.

Ainsi, il est possible d'affirmer que le « green path » est relativement bien répandu à l'EPFL, grâce à Infoscience et aux encouragements faits aux chercheurs. Malgré tout, cette proportion, plutôt encourageante, indique aussi que l'usage de ce type d'Open Access n'est pas encore optimal au sein de l'archive institutionnelle. En effet, des efforts ont déjà été entrepris pour encourager le dépôt systématique des articles en texte intégral dans Infoscience, voire le renvoi vers des liens de téléchargement externes. Il s'agirait donc de rendre à nouveau les chercheurs attentifs quant à l'intérêt de cette démarche pour le partage du savoir scientifique.

² Voir annexe 2 : Répartition du « gold path » par faculté.

5.2.4 Croissance de la publication en Open Access



Entre 2009 et 2010, le volume des publications, dites « standard » et « gold path », diminue fortement, passant d'un total de 2499 pour 2008, à 1476 pour 2010. Ce phénomène s'explique par le fait que de nombreux articles n'étaient pas encore référencés dans Infoscience à la fin 2010, lorsque les données ont été récupérées pour analyse. Cependant, la proportion entre les deux modes reste relativement semblable dans le temps, variant de 4.1%, en 2008, à 3 %, en 2010.

Le « green path » occupe une place importante et semble aussi répondre à cette stabilité de l'Open Access, constatée sur ces trois dernières années. Toutefois, ces données ont été récoltées à une période ultérieure et se basent sur un nombre global d'articles plus important que celui présenté avec le « gold path ».

Néanmoins, sur la base de cette analyse, la part de la publication en Open Access demeure relativement stable, comparée aux revues sous abonnements. Il est donc possible d'affirmer que sur ces trois dernières années, l'Open Access reste une option de publication régulièrement utilisée à l'EPFL, surtout au niveau « green path ».

5.3 Résultats qualitatifs

5.3.1 Pourquoi publier en Open Access ? Avantages et inconvénients

5.3.1.1 Réputation

La plupart des témoignages indiquent que la notion d'Open Access n'entre pas forcément en ligne de compte lorsqu'il s'agit de publier un article, le facteur d'impact et la réputation de la revue étant jugés plus importants par les chercheurs.

Toutefois, pour un professeur, le fait que l'Open Access repose sur un fonctionnement communautaire élevé, a favorisé son usage dans certaines disciplines scientifiques. En sciences de la vie, ce mode de partage a progressivement supplanté les revues traditionnelles de référence sur le sujet. Ainsi, leur engouement pour le « gold path » peut aussi être expliqué par le fait que les revues, qui possèdent aujourd'hui le facteur d'impact le plus haut de toute la discipline, sont en Open Access. Afin de maintenir et améliorer leur réputation, les spécialistes du domaine visent la publication dans des revues comme « PLoS ONE ».

5.3.1.2 Frais de publication

La problématique du prix à payer entre peu en considération pour la plupart des chercheurs interrogés. En effet, ces sommes, souvent prélevées sur le fonds de recherche, représentent un pourcentage minuscule par rapports aux autres coûts engendrés. Ainsi, bien que les frais de publication puissent paraître rédhibitoires, ils ne représentent pas vraiment un frein à la publication dans des revues en Open Access. Toutefois, un professeur a tenu à rappeler que dans ses consignes, le FNRS interdit de prélever sur les fonds de recherche alloués pour financer la publication dans les revues.

Un jeune doctorant refuse catégoriquement d'investir à titre personnel pour publier un article dans une revue en Open Access. Il favorisera plutôt le modèle standard, sous abonnements, qui ne lui exigera aucun montant en amont.

5.3.1.3 Accessibilité

Pour la plupart des chercheurs, publier en Open Access représente un avantage considérable pour la visibilité de leur travail dans certaines parties du monde. L'EPFL est en effet très bien fournie en matière d'abonnements aux revues scientifiques, ce qui n'est pas le cas d'autres universités ou centres de recherches, plus particulièrement dans les pays du sud. Ainsi l'Open Access est un moyen de rendre

universellement visible le produit de la recherche scientifique, sans tenir compte de la position économique des institutions.

Par exemple, un professeur en sciences de la vie, ayant auparavant travaillé en Allemagne, n'avait à l'époque pas accès à autant de ressources qu'actuellement. Cette situation ne favorisait ni la transmission du savoir, ni la possibilité de citer le travail d'autrui. Pour lui, l'Open Access participe donc à l'ouverture du savoir scientifique et devrait être le modèle dominant. Il favorisera donc ce type de revues, mais uniquement si elles disposent d'un bon facteur d'impact.

En revanche, pour un autre professeur, l'Open Access ne présente aucun avantage pour la diffusion de son travail, car ses partenaires directs se trouvent uniquement dans des institutions qui peuvent se permettre les abonnements aux revues de sa discipline.

Un autre chercheur estime que seule la publication papier traditionnelle justifiait à l'époque un abonnement, tandis qu'aujourd'hui, avec Internet, l'accès doit pouvoir se faire librement. Il demeure néanmoins conscient que toute publication de qualité a un coût.

Le choix de l'Open Access se justifie aussi pour deux chercheurs par leur capacité à intégrer depuis longtemps des contenus dynamiques et multimédias, mais cela concerne plutôt les revues électroniques en général.

La rapidité de mise à disposition des articles représente aussi un sérieux atout pour certains. Cette situation ne touche pas uniquement les archives ouvertes, mais aussi des revues spécialisées qui raccourcissent considérablement le délai d'évaluation des articles par les pairs. Un doctorant en sciences de la vie relève lui aussi l'avantage de ce cycle de mise à disposition des articles. Pour lui, le laps de temps de correction par le comité de lecture doit être le plus court possible, afin que l'article soit au plus vite disponible.

5.3.1.4 Citation

Pour la plupart des chercheurs interrogés, un article publié en Open Access ne favorisera pas forcément sa citation.

En effet, dans les institutions riches, l'accès direct aux revues par le biais des abonnements est garanti. Ainsi, les chercheurs ont en principe accès à l'ensemble des ressources, dont ils peuvent s'inspirer pour leur propre travail. La citation peut se faire

sans restriction dans un tel contexte institutionnel, mais devient moins évidente dans un contexte où les chercheurs n'ont pas accès aux ressources sous abonnement.

Ainsi, pour quelques personnes interrogées, l'Open Access favoriserait effectivement la citation dans des pays moins riches, ces derniers disposant enfin d'un véritable accès aux articles scientifiques. En effet, durant de nombreuses années, les chercheurs eux-mêmes se chargeaient de fournir des copies de leurs articles aux collègues n'y ayant pas accès. Cette pratique est en partie révolue aujourd'hui, grâce à la publication en Open Access.

5.3.2 Comment mesurer idéalement la qualité de la publication scientifique ?

Les avis des chercheurs interrogés divergent passablement concernant la bibliométrie et le calcul du facteur d'impact, que ce soit dans l'Open Access ou dans le modèle standard. Pour certains, cette qualification de la production scientifique demeure très complexe à mesurer et les méthodes alternatives actuelles, entre autres grâce à la mesure du trafic sur le web, ne sont pas forcément adaptées.

Cependant, un professeur trouve que l'élaboration des facteurs d'impact se base sur trop de subjectivité, alors que pour lui, les outils de statistique web sont beaucoup plus proches de la réalité. Il faudrait donc plutôt se baser sur les comportements des usagers de sites web de la revue et établir des statistiques de téléchargement des articles. Pour lui, la citation est trop souvent biaisée par des chercheurs qui ne référencent qu'une partie de leurs sources, afin de réduire la longueur de leurs articles.

De plus, le nombre de citation dépend intrinsèquement du public qu'il va toucher. Dans le cadre d'un article concernant une recherche ultra spécialisée, seuls des experts du domaine auront un véritable intérêt à prendre connaissance de son contenu. En revanche, si la revue dans laquelle l'article est publié est importante, celui-ci touchera une large population, potentiellement amenée à le citer dans une autre recherche.

En dehors de ce témoignage, les autres chercheurs ont nettement plus confiance dans les méthodes d'évaluation traditionnelles, basées sur le principe de la citation. En effet, le fait de citer un chercheur ou une revue repose en principe sur une prise de connaissance préalable de la production scientifique, tandis que le simple comportement sur le site web d'une revue ne suffit pas à démontrer une réelle connaissance du sujet. De plus, plusieurs chercheurs pensent qu'il est trop simple de fausser ces résultats en créant un comportement artificiel, en augmentant par exemple le nombre de téléchargements d'un article.

Cependant, deux professeurs estiment qu'un chercheur sait, en principe, reconnaître la qualité et n'a aucunement besoin de la bibliométrie pour évaluer le travail de ses pairs ou l'importance d'une revue. Expert dans son domaine, il saura comparer les différentes recherches réalisées et se faire son propre avis. Ils estiment toutefois que le facteur d'impact a en revanche l'avantage d'être plus objectif.

5.3.3 Utilité du comité de lecture, développement d'outils collaboratifs.

La vérification et la validation par les pairs demeurent l'élément clé de la certification de la production scientifique pour l'ensemble des personnes interrogées. En effet, l'évaluation d'un article par un comité de lecture responsable est une étape primordiale dans le processus de publication d'un article.

Cependant, un professeur considère qu'un mauvais jugement d'un article peut avoir de larges conséquences sur l'évolution de la carrière d'un chercheur. Les pairs peuvent être influencés par des éléments de nature diverse et condamner un article de qualité sur la base d'une mésentente ou d'un manque de temps.

Plusieurs chercheurs estiment qu'il devient difficile de trouver des personnes disponibles pour évaluer les articles, car les scientifiques sont de plus en plus surchargés. Aussi, ils apprécient le développement des outils collaboratifs via les sites des éditeurs commerciaux. Ces outils, permettant de commenter les articles scientifiques, sont vus comme une aide supplémentaire au processus de validation par un comité de lecture. Cette démarche est nécessaire pour un chercheur qui estime que, comme tous les articles sont contestés et contestables, chacun devrait pouvoir donner son avis sur la nature d'une recherche et ses résultats. Cependant, même si le débat ouvert reste une très bonne idée et qu'il favorise l'amélioration d'un contenu, l'article ne devrait plus être modifié une fois qu'il est accepté.

Cette notion d'article figé est très importante pour plusieurs chercheurs interrogés, car pour eux, il ne faudrait pas modifier un contenu au-delà d'un certain temps. Si cela est nécessaire, certains estiment qu'il serait préférable d'écrire un nouvel article, et de repartir à zéro, que de reprendre un texte préalablement accepté par les pairs.

Bien que la possibilité d'émettre des commentaires en ligne soit un réel avantage pour un professeur, il ne dispose en principe pas d'assez de temps pour intervenir comme il le désirerait. Pour lui, ce système est très intéressant, mais ne peut pas complètement fonctionner dans la réalité.

Un autre professeur rappelle que tout processus d'évaluation est bénéfique dans la mesure où il est publié et à la disposition de tous. Cette approche collaborative est très intéressante, mais les commentaires déposés doivent être objectifs et justes, afin d'apporter des éléments de qualité à l'article.

5.3.4 Financement

La plupart des personnes interrogées s'accordent à dire que n'importe quel mécanisme de publication de qualité engendre des coûts qui doivent être assumés, soit par le lecteur, soit par l'auteur.

Actuellement, la plupart des personnes interrogées qui publient dans des revues en Open Access couvrent les frais de publication avec les fonds de recherches en rapport avec leurs articles. Un professeur considère même que, quand l'article est indissociable du projet de recherche, il doit être financé par le fonds global. Pourtant, si les coûts de publications sont minimes par rapport à la recherche en science de la vie, il n'en va pas même dans d'autres disciplines. Pour lui, l'éventuel organe de financement devra tenir compte des cultures spécifiques de chaque domaine scientifique.

Pour certains, la promotion de l'Open Access devrait passer par une prise en charge de ces frais par une institution, que ce soit le FNRS ou l'EPFL. Cependant, plusieurs chercheurs craignent que cela puisse limiter à terme leurs possibilités de choisir les revues où publier leurs articles. Cette autonomie leur permet, selon eux, de continuer à privilégier des revues de qualité pour leurs publications. De plus, un professeur apprécie tout particulièrement la liberté relative à la gestion d'un fonds global, qui lui permet de choisir s'il préfère par exemple publier en Open Access ou plutôt se rendre à une conférence à l'étranger.

Néanmoins, tous s'accordent à dire que financer la publication en Open Access favoriserait son développement en Suisse. Etant donné que les fonds de recherche proviennent aussi d'institutions autres que le FNRS, un chercheur estime que c'est directement à l'EPFL d'assumer ce financement de l'Open Access. Il pense que cela permettrait à l'institution de prendre position vis-à-vis de ce sujet et d'insuffler un mouvement dans la communauté scientifique, voire de faire pression auprès de certains éditeurs commerciaux récalcitrants.

Les autres personnes interrogées n'ont pas vraiment exprimé de préférence concernant le niveau institutionnel idéal pour ce financement. Cependant, un professeur estime qu'une mutualisation des coûts au niveau national permettrait de

considérablement réduire les doublons concernant les souscriptions proposées par certains éditeurs pour plusieurs articles (« membership fees »). Un autre professeur explique que pour assurer ce rôle, l'institution aura l'obligation de tenir compte des différentes méthodes de financement des articles de chaque revue, ce qui peut se révéler très complexe. Un chercheur estime qu'il ne faut pas attendre sur l'ensemble des disciplines avant de lancer un modèle de financement, car cela prendrait trop de temps. L'Open Access doit être rapidement développé grâce à l'influence des organismes de financement de la recherche.

Peu de personnes ont exprimé un avis concernant le rôle de la bibliothèque. Même si celle-ci ne devrait pas forcément gérer les frais de publications des articles, le développement de l'Open Access aura un impact direct sur ses budgets et son rôle futur. Pour de nombreux chercheurs interrogés, le financement de l'Open Access pourrait passer par un transfert de fonds entre les bibliothèques et les fonds de recherche.

5.3.5 Attentes vis-à-vis de l'EPFL, de la bibliothèque formation

Les chercheurs interrogés lors de cette enquête ont émis peu d'attentes spécifiques concernant l'Open Access. Cependant, presque tous s'accordent à penser que l'EPFL doit jouer un rôle dans la promotion de la publication en Open Access, principalement au niveau du financement des articles.

Un professeur en science de la vie estime que l'argent mis dans le développement d'Infoscience aurait plutôt pu servir à promouvoir la publication « gold path ». La direction de l'EPFL et la bibliothèque devraient se cantonner à soutenir la publication dans les revues en Open Access, plutôt que de s'engager dans l'archivage ouvert. Un professeur de physique trouve, quant à lui, que la mise en avant des articles, publiés en Open Access, via le site web de la bibliothèque, permettrait de montrer les « bons élèves » et ainsi, d'assurer une forme de promotion simple.

L'idée de créer une formation spécifique sur l'Open Access, destinée aux jeunes doctorants, n'a pas forcément été jugée utile pour certains professeurs. Ces derniers trouvent que les nouvelles générations sont en principe très alertes sur ce sujet, bien plus qu'eux-mêmes. Deux d'entre eux déplorent que les doctorants n'aient pas vraiment conscience du coût réel des recherches auxquelles ils participent, ni du prix élevé des abonnements aux revues. Cette formation permettrait de les rendre attentifs à la réalité financière du monde de la publication scientifique, où rien n'est gratuit.

Toutefois, un jeune doctorant interrogé n'avait auparavant jamais entendu parler de l'Open Access et souhaiterait disposer de ce type de formation à l'EPFL.

5.3.6 Rencontres autour de l'Open Access

En parallèle à cette enquête, l'idée d'organiser des rencontres autour de l'Open Access a vu le jour. Le but était de permettre à toute personne intéressée de s'informer sur ce sujet et lui donner la possibilité de poser des questions en présence d'un spécialiste du domaine, qu'il soit éditeur, scientifique ou encore bailleur de fonds. Dans ce but, une première conférence, autour de la question du financement de l'Open Access, a été organisée par la bibliothèque. Un représentant du FNRS est venu aborder cette thématique et répondre aux différentes questions qu'elle pouvait susciter auprès des chercheurs ou des bibliothécaires. Malgré la mise en place d'un effort publicitaire important sur le campus, la rencontre n'a réuni qu'une dizaine de personnes seulement. Cette situation s'explique principalement par des délais d'organisation relativement courts et un manque de disponibilité de la part des chercheurs. Elle confirme aussi l'implication très relative de la part de certaines communautés scientifiques pour le monde de l'Open Access. Malgré tout, ce type de débats ouverts autour de l'Open Access demeure complètement pertinent à l'EPFL.

5.3.7 Synthèse

Les résultats obtenus via Infoscience font état d'une présence effective et stable de la publication en Open Access à l'EPFL. Bien qu'il n'ait pas été possible de connaître le nombre exact d'articles « gold path » entre 2008 et 2010, il est intéressant d'observer que certaines disciplines y sont plus attachées que d'autres. Ainsi, les SV, STI et ENAC sont les facultés qui pratiquent le plus ce type de publication. Le « green path » est, quant à lui, plutôt bien représenté dans les STI, les SV, les SB, l'IC et L'ENAC. Les chercheurs sont donc habitués à y mettre à disposition le texte intégral de leurs articles préalablement publiés. Néanmoins, afin de suivre au mieux l'évolution de la publication en Open Access, il serait judicieux de mettre en place une analyse plus régulière du comportement des chercheurs sur Infoscience.

Les témoignages des douze chercheurs rencontrés démontrent une diversité des opinions et des pratiques présentes sur le campus de l'EPFL. La question du choix ou non de l'Open Access, lorsqu'elle est abordée, ne suscite pas toujours d'avis très engagés de leur part ou encore une bonne connaissance du sujet. Il eut été intéressant d'élargir l'échantillon pour cette enquête, mais les chercheurs, souvent débordés, disposaient de peu de temps et de disponibilités pour participer aux entretiens. Bien

que cette réaction puisse aussi être expliquée par un emploi du temps très chargé, elle pourrait aussi témoigner d'un certain manque d'intérêt de leur part pour le sujet. En SV, certains chercheurs ont montré une bonne connaissance de l'Open Access et de son fonctionnement, publiant régulièrement leurs articles dans des revues de ce type ou en utilisant l'archivage ouvert. En revanche, deux personnes interrogées confondaient préalablement l'Open Access avec la publication dans les revues en ligne ou via un site web, ce qui démontre une certaine ignorance du sujet.

L'élément principal qui ressort de ces entretiens est le peu d'importance accordée au fait de publier en Open Access par rapport à une revue standard. Pour l'ensemble des chercheurs, la qualité et la réputation d'une revue continuent à déterminer le choix d'y publier un article ou non. Bien qu'aucun ne s'oppose à la mise en place d'une réelle politique en la matière, le développement du libre accès au savoir scientifique ne préoccupe qu'une minorité des personnes rencontrées.

Les chercheurs sont donc favorables à un financement officiel de la publication en Open Access, mais n'ont pas d'avis sur l'institution qui devrait idéalement endosser cette responsabilité, tant que les frais de publication de leurs articles continuent d'être couverts. De même, la plupart se préoccupent peu du rôle à venir des bibliothèques scientifiques. Certains pensent quand même qu'à l'avenir, elles seront obligées de réduire leurs budgets d'acquisition, afin de débloquer des fonds pour le financement des articles, et que cela risque aussi de remettre en question leur utilité à moyen terme.

Bien entendu, sur un échantillon aussi réduit, la position de l'ensemble des chercheurs du campus n'a pas pu être appréhendée. En revanche, le fait que des différences notables aient été constatées entre un jeune doctorant, plus enclin au changement, et un professeur en fin de carrière, ancré dans ses habitudes, démontre la pluralité d'opinions et de pratiques présentes sur le campus. Ce volet aura donc aidé à saisir ces considérations très personnelles sur la publication en Open Access.

6. Conclusion

La partie théorique de ce travail autour de l'Open Access s'est autant basée sur des recherches approfondies dans la littérature existante que sur une prise de connaissance des méthodes pratiquées par les principaux éditeurs commerciaux. Bien entendu, ce survol ne couvre pas l'ensemble des spécificités propres à ces structures, mais cette approche a permis de souligner certains aspects et de donner ainsi une vision globale de l'Open Access aujourd'hui. Naturellement, celles-ci sont constamment appelées à évoluer, compte tenu des développements économiques et technologiques, ce qui rend toute prédiction relativement incertaine concernant la place qu'occupera l'Open Access dans un futur proche.

Les résultats obtenus par le biais de l'enquête permettent de confirmer certaines tendances connues autour de la publication scientifique. Ainsi, dans la pratique, le choix de l'Open Access ne suscite souvent qu'un intérêt limité de la part des chercheurs, tandis que les bibliothèques scientifiques y sont très sensibles. Cette réalité témoigne d'une vraie dualité entre recherche scientifique et information documentaire. En revanche, la rencontre avec certains chercheurs a aussi démontré que, suivant la discipline pratiquée et leurs habitudes de travail, certains se soucient plus du libre accès et s'appliquent à le promouvoir autour d'eux.

L'enjeu pour la bibliothèque de l'EPFL est similaire à celui de toute autre institution académique ou scientifique. Il s'agit de continuer à favoriser l'usage du modèle Open Access, tout en valorisant les qualifications métier des professionnels de l'information. En effet, les bibliothèques représentent, dans ce contexte aussi, un partenaire idéal, car elles possèdent une bonne vision structurelle du cheminement de l'information, vision à laquelle les chercheurs ne sont pas toujours habitués. Leur rôle futur, encore à définir, pourrait aller de la simple gestion de l'accès aux publications, à une prise en charge complète des frais de publication des articles en Open Access.

Au final, ce travail s'est avéré très enrichissant, grâce au travail réalisé en partenariat avec les membres de la bibliothèque de l'EPFL. En parallèle, la rencontre avec les chercheurs du campus a aidé à renforcer cette conviction que, même si les buts recherchés par ces deux parties sont parfois très différents, la collaboration entre-elles demeure essentielle. C'est en restant à l'écoute des besoins des chercheurs que les bibliothèques scientifiques trouveront leur place dans les années à venir, Open Access ou non. Et quoi qu'il advienne, elles joueront toujours un rôle prédominant dans la mise à disposition du savoir scientifique.

Bibliographie

Articles et Rapports

AGUILLO Isidoro F., ORTEGA José L., FERNANDEZ Mario [et al...]. Indicators for a webometric ranking of open access repositories. *Scientometrics* [en ligne]. 2010, vol. 82, no. 3, p. 477-486. <http://www.springerlink.com/content/2464151025747u41/> (consulté le 6.6.2011)

BERNIUS Steffen, HANAUSKE Matthias, KÖNIG Wlofgang [et al]. Open Access models and their implication for the players on the scientific publishing market. *Economic Analysis & Policy* [en ligne]. 2009, vol 39, no. 1, p. 103-115. <http://www.eap-journal.com/download.php?file=694> (consulté le 6.6.2011)

BJÖRK Bo-Christer, WELLING Patrick, Laakso Mikael [et al...]. Open Access to the scientific journal literature: situation 2009. *PLoS ONE* [en ligne]. 2010, vol. 5, no. 6. <http://www.plosone.org/article/info%3Adoi%2F10.1371%2Fjournal.pone.0011273> (consulté le 6.6.2011)

CASSELLA Maria, CALVI Licia. New journal models and publishing perspectives in the evolving digital environment. *IFLA journal* [en ligne]. 2010, vol. 36, no. 1, p. 7-15. <http://www.ifla.org/files/hq/papers/ifla75/179-calvi-en.pdf> (consulté le 6.6.2011)

CROW Raym. *Income models for Open Acces : An overview of current practice* [en ligne]. Washington : Scholarly Publishing & Academic Resources Coalition (SPARC), 2009. 50 p. http://www.arl.org/sparc/bm~doc/incomemodels_v1.pdf (consulté le 6.6.2011)

DALLMEIER-TIESSEN Suenje, GOERNER Bettina, DARBY Robert. *Open Access publishing : models and attributes* [en ligne]. Genève : Study of Open Access Publishing (SOAP), 2010. 62 p. http://project-soap.eu/documents/Public_Deliverable_OAP_models_long.pdf (consulté le 6.6.2011)

DALLMEIER-TIESSEN Suenje, GOERNER Bettina, DARBY Robert. Highlights from the SOAP : What Scientists Think about Open Access Publishing. *ArXiv* [en ligne]. 2011. <http://arxiv.org/abs/1101.5260v2> (consulté le 6.02.2011)

DAVIS Phil, Cascading peer-review: the future of Open Access ? *Scholarly kitchen* [en ligne]. 2010. <http://scholarlykitchen.sspnet.org/2010/10/12/cascading-peer-review-future-of-open-access/> (consulté le 6.6.2011)

DOUGLAS Kimberly. Exploring the SCOAP3 model for high energy physics : A new innovation in Open Access. *C&RL News* [en ligne]. 2009, vol. 79, no. 6 p. 348-350, 376 <http://crln.acrl.org/content/70/6/348.full.pdf+html> (consulté le 6.6.2011)

EYSENBACH Gunther. Citation advantage of Open Access articles. *PLoS Biol* [en ligne]. mai 2006. <http://www.plosbiology.org/article/info:doi/10.1371/journal.pbio.0040157> (consulté le 6.6.2011)

GENTIL-BECCOT Anne, MELE Salvatore, BROOKS Travis C. Citing and Reading behaviors in High-energy physics. *Scientometrics* [en ligne]. 2010, vol. 84, no. 2, p. 345-355. <http://www.springerlink.com/content/wgx55186548v1124/> (consulté le 31.3.2011)

GRADUATE SCHOOL OF LIBRARY AND INFORMATION SCIENCE. Timeline of the open access movement. In : *Open Access Directory* [en ligne]. 10.02.2009, 23.05.2011. <http://oad.simmons.edu/oadwiki/Timeline> (consulté le 9.6.2011)

HARNAD, STEVEN. Scholarly skywriting and the prepublication continuum of scientific inquiry. *Cogprints* [en ligne]. 1991, no. 45, p. 9-13. <http://cogprints.org/1581/> (consulté le 31.3.2011)

HARNAD, Steven, BRODY Tim, VALLIERES François [et al...]. The Access/Impact Problem and the Green and Gold Roads to Open Access. *Serials Review* [en ligne]. 2004, vol. 30, no. 4, p 310-314. <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0098791304001480> (consulté le 6.6.2011)

POSCHL Ulrich. Interactive Open Access Publishing and Peer Review : The effectiveness and perspectives of transparency and self-regulation in scientific communication and évaluation. *Liber Quarterly* [en ligne]. 2010, vol. 19, no. 3/4, p. 293-314. http://www.atmospheric-chemistry-and-physics.net/pr_acp_poschl_liber_quarterly_2010_interactive_open_access_publishing.pdf

SHUTTLEWORTH, Martyn. Peer Review Process. *Experiment Resources* [en ligne]. <http://www.experiment-resources.com/peer-review-process.html> (consulté le 6.6.2011)

WILLIAMS Antony J. A perspective of publicly open-access chemistry database. *Drug discovery today* [en ligne]. 2008, vol. 13 no 11/12 <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1359644608000949> (consulté le 6.6.2011)

Webographie

BIOMED CENTRAL. *About us | Article-processing charge FAQ* [en ligne]. <http://www.biomedcentral.com/info/about/apcfaq#howmuch> (consulté le 9.6.2011)

BOAI. *Initiative de Budapest pour l'accès ouvert* [en ligne]. 2011 <http://www.soros.org/openaccess/read.shtml> (consulté le 31.3.2011)

DOAJ. *Directory of Open Access Journals* [en ligne]. <http://www.doaj.org/> (consulté le 12.4.2011)

FONDS NATIONAL SUISSE DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE. *Open Access – Fonds national suisse (FNS) de la recherche scientifique* [en ligne]. <http://www.snf.ch/F/actuel/Dossiers/Pages/open-access.aspx> (consulté le 9.6.2011)

FRONTIERS. *Frontiers | About Frontiers* [en ligne]. <http://www.frontiersin.org/about/tieringsystem> (consulté le 9.6.2011)

MAX PLANCK GESELLSCHAFT. *Max-Planck-Gesellschaft-Startseite* [en ligne]. <http://www.mpg.de/de> (consulté le 9.6.2011)

NATIONAL INSTITUTES OF HEALTH. *National Institutes of Health* [en ligne]. <http://www.nih.gov/> (consulté le 9.6.2011)

NATIONAL INSTITUTES OF HEALTH. *PMC home* [en ligne]. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/> (consulté le 9.6.2011)

NATIONAL INSTITUTES OF HEALTH. *The PubChem Project* [en ligne]. <http://pubchem.ncbi.nlm.nih.gov/> (consulté le 9.6.2011)

RIORA PROJECT. *Repository Interface for Overlaid Journal Archives* [en ligne]. <http://www.ucl.ac.uk/ls/rioja/about/> (consulté le 9.6.2011)

SHERPA ROMEO. *Publisher copyright policies & self-archiving* [en ligne]. <http://www.sherpa.ac.uk/romeo/> (consulté le 9.6.2011)

STUDY OF OPEN ACCESS PUBLISHING (SOAP). *Project SOAP* [en ligne]. <http://project-soap.eu/> (consulté le 9.6.2011)

SCOAP3. *Sponsoring Consortium for Open Access Publishing in Particule Physics* [en ligne]. <http://www.scoap3.org/about.html> (consulté le 9.6.2011)

UNIVERSITY OF NOTTINGHAM. *OpenDOAR – Directory of Open Access Repositories* [en ligne]. <http://www.opendoar.org/index.html> (consulté le 9.6.2011)

Annexe 1

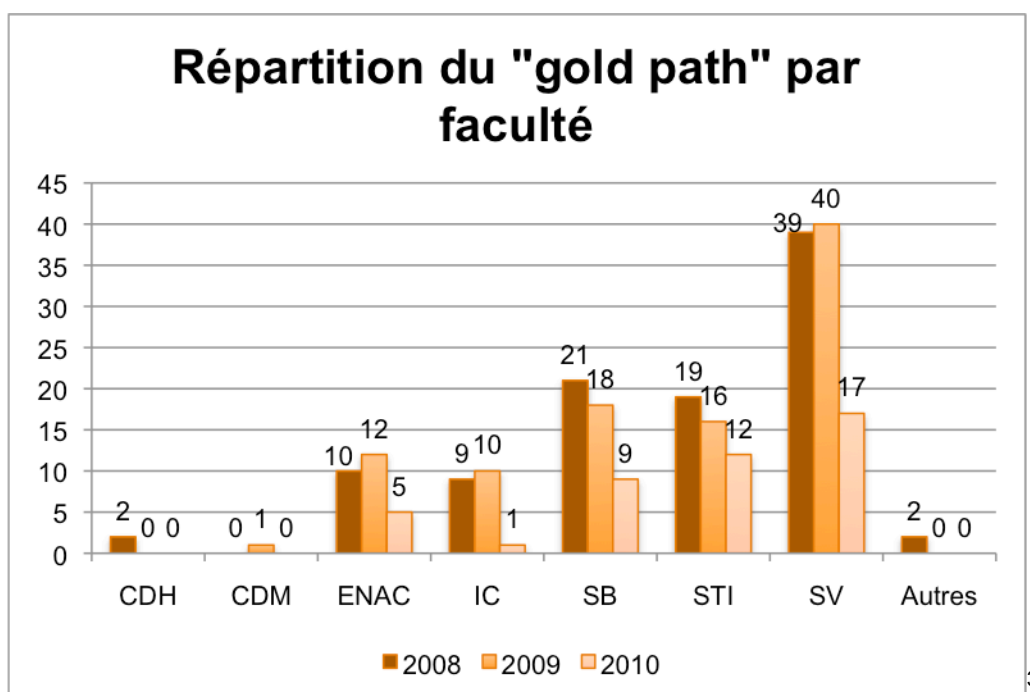
Données quantitatives brutes

| Répartition du nombre d'articles par facultés - GOLD | | | | | |
|--|--|-------------|-------------|-------------|-------------|
| TOTAL | | 2008 | 2009 | 2010 | Total |
| Non identifié | | 621 | 720 | 12 | 1353 |
| CDH | | 2 | 0 | 0 | 2 |
| CDM | | 22 | 23 | 10 | 55 |
| ENAC | | 295 | 287 | 190 | 772 |
| IC | | 133 | 106 | 96 | 335 |
| SB | | 606 | 607 | 456 | 1669 |
| STI | | 620 | 627 | 521 | 1768 |
| SV | | 198 | 227 | 191 | 616 |
| Autres | | 2 | 0 | 0 | 2 |
| Total | | 2499 | 2597 | 1476 | 6572 |
| | | | | | |
| Part STANDARD | | 2008 | 2009 | 2010 | Total |
| Non identifié | | 621 | 720 | 12 | 1353 |
| CDH | | 0 | 0 | 0 | 0 |
| CDM | | 22 | 22 | 10 | 54 |
| ENAC | | 285 | 275 | 185 | 745 |
| IC | | 124 | 96 | 95 | 315 |
| SB | | 585 | 589 | 447 | 1621 |
| STI | | 601 | 611 | 509 | 1721 |
| SV | | 159 | 187 | 174 | 520 |
| Autres | | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Total | | 2397 | 2500 | 1432 | 6329 |
| | | | | | |
| Part OA Gold | | 2008 | 2009 | 2010 | Total |
| Non identifié | | 0 | 0 | 0 | 0 |
| CDH | | 2 | 0 | 0 | 2 |
| CDM | | 0 | 1 | 0 | 1 |
| ENAC | | 10 | 12 | 5 | 27 |
| IC | | 9 | 10 | 1 | 20 |
| SB | | 21 | 18 | 9 | 48 |
| STI | | 19 | 16 | 12 | 47 |
| SV | | 39 | 40 | 17 | 96 |
| Autres | | 2 | 0 | 0 | 2 |
| Total | | 102 | 97 | 44 | 243 |
| | | | | | |
| Total répartition Gold | | | | | |
| Part OA Gold | | 2008 | 2009 | 2010 | Total |
| GOLD | | 102 | 97 | 44 | 243 |
| Standard | | 2397 | 2500 | 1432 | 6329 |
| Total | | 2499 | 2597 | 1476 | 6572 |
| Gold % | | 4.1 | 3.7 | 3.0 | 3.7 |
| Standard % | | 95.9 | 96.3 | 97.0 | 96.3 |

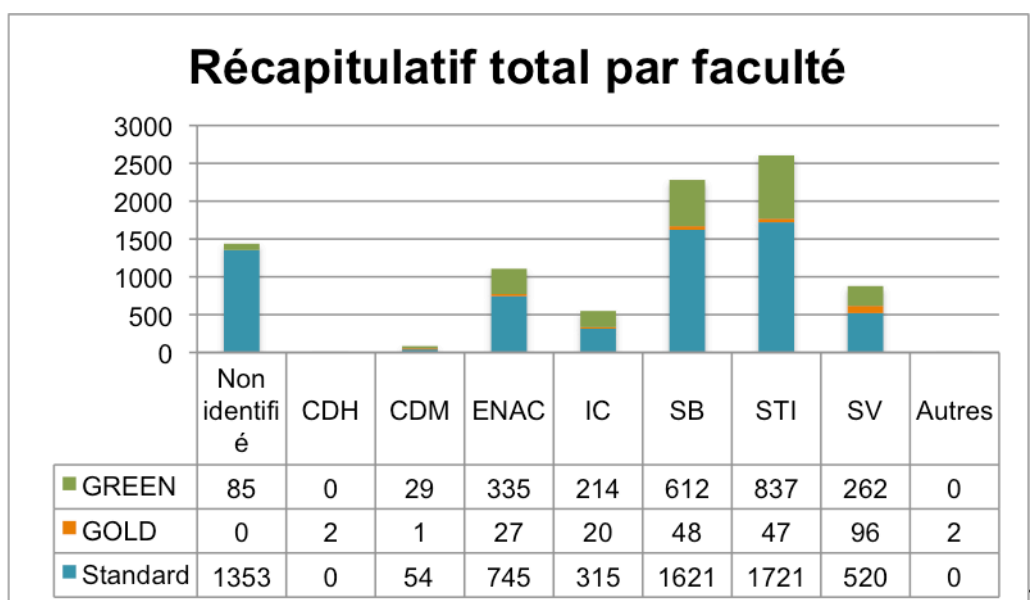
| Répartition du nombre d'articles par facultés - GREEN | | | | | |
|---|--|------|------|------|-------|
| Part OA Green | | 2008 | 2009 | 2010 | Total |
| Non identifié | | 21 | 34 | 30 | 85 |
| CDH | | 0 | 0 | 0 | 0 |
| CDM | | 14 | 12 | 3 | 29 |
| ENAC | | 113 | 105 | 117 | 335 |
| IC | | 81 | 60 | 73 | 214 |
| SB | | 208 | 184 | 220 | 612 |
| STI | | 336 | 222 | 279 | 837 |
| SV | | 80 | 86 | 96 | 262 |
| Autres | | | | | 0 |
| Total | | 853 | 703 | 818 | 2374 |
| | | 2108 | 2193 | 1130 | 5431 |
| | | 2961 | 2896 | 1948 | 7805 |
| Part OA GREEN% | | 28.8 | 24.3 | 42.0 | 30.4 |
| | | | | | |
| Part Total G | | 2008 | 2009 | 2010 | Total |
| Non identifié | | 196 | 214 | 58 | 468 |
| CDH | | 0 | 0 | 0 | 0 |
| CDM | | 35 | 39 | 20 | 94 |
| ENAC | | 690 | 547 | 305 | 1542 |
| IC | | 160 | 125 | 96 | 381 |
| SB | | 967 | 973 | 626 | 2566 |
| STI | | 650 | 719 | 613 | 1982 |
| SV | | 263 | 279 | 230 | 772 |
| Autres | | | | | 0 |
| Total | | 2961 | 2896 | 1948 | 7805 |
| | | | | | |
| Part Standard | | 2008 | 2009 | 2010 | Total |
| Non identifié | | 175 | 180 | 28 | 383 |
| CDH | | 0 | 0 | 0 | 0 |
| CDM | | 21 | 27 | 17 | 65 |
| ENAC | | 577 | 442 | 188 | 1207 |
| IC | | 79 | 65 | 23 | 167 |
| SB | | 759 | 789 | 406 | 1954 |
| STI | | 314 | 497 | 334 | 1145 |
| SV | | 183 | 193 | 134 | 510 |
| Autres | | | | | 0 |
| Total | | 2108 | 2193 | 1130 | 5431 |

Annexe 2

Répartition par faculté



3



4

³ Les deux articles présents en 2008 sous l'appellation « Autres » n'ont pas été écrits par des chercheurs de l'EPFL, mais ont quand même été répertoriés dans Infoscience.

⁴ Pour plus de 1400 articles publiés dans des revues sous abonnements, le laboratoire producteur n'a pas pu être identifié.

Annexe 3

Grille type pour entretiens

Grille pour entretiens sur l'Open Access

1. Nom Prénom

2. Profil

- ☐ Chercheur
- ☐ Professeur
- ☐ Doctorant
- ☐ Etudiant
- ☐ Autre...

3. Age

- ☐ 25-35
- ☐ 35-45
- ☐ 45-60 et plus

4. Discipline principale

5. Combien d'articles publiés dans des revues OA (corrélation avec Infoscience) ?

6. Avantages à publier en Open Access ?

7. Inconvénients à publier en Open Access ?

8. But, stratégie particulière de publier en OA ?

9. Le savoir doit être librement accessible ou non ?

10. Augmentation du taux de citation avec l'Open Access ?

11. Avis sur la qualité des publications en Open Access ?

12. Utilité du comité de lecture traditionnel ?

13. Utilité de la bibliométrie sur le web. Efficacité de l'analyse statistique des articles ?

14. Offre idéale en matière d'Open Access à l'EPFL ?

15. Financement institutionnel idéal. Par le Labo, l'Etat, la bibliothèque ou l'école ?

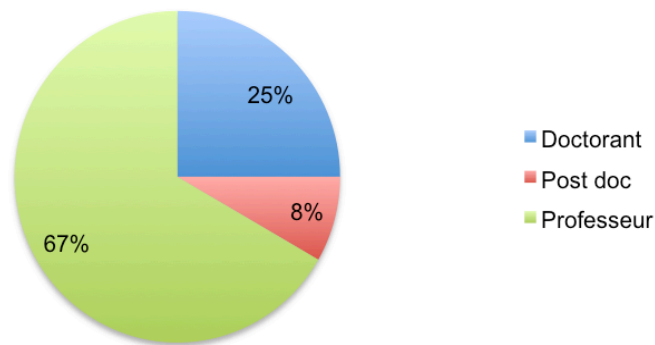
16. Faudrait-il une formation sur la publication en Open Access sur le campus ?

Annexe 4

Volet qualitatif : statistiques

| Personnes rencontrées lors d'entretiens | | | | |
|---|------------|---------------|---------|-----------------------|
| | Statut | Age | Faculté | Publie en Open Access |
| 1 | Professeur | 45-60 et plus | SB | Green |
| 2 | Professeur | 45-60 et plus | STI | Green |
| 3 | Professeur | 25-35 | I&C | Gold |
| 4 | Professeur | 35-45 | STI | Gold |
| 5 | Professeur | 45-60 et plus | SV | Gold |
| 6 | Doctorant | 25-35 | STI | Non |
| 7 | Professeur | 35-45 | SV | Gold |
| 8 | Professeur | 35-45 | SV | Gold |
| 9 | Doctorant | 25-35 | SV | Gold |
| 10 | Professeur | 45-60 et plus | STI | Gold |
| 11 | Post-doc. | 25-35 | SV | Gold |
| 12 | Doctorant | 35-45 | ENAC | Non |

Statut



Faculté

