

**Resumo:** Questões relacionadas ao livre acesso a publicações científicas e à reutilização de dados de pesquisa dizem respeito aos atores da pesquisa, às comunidades acadêmicas e à sociedade como um todo. Muitos países se mobilizaram em torno destas questões a fim de estabelecer políticas em favor da abertura da ciência. A França é simultaneamente promotora e coordenadora da ciência aberta em nível nacional e europeu. Este país também expressou seu compromisso em nível internacional, unindo-se a iniciativas e coalizões de classe mundial. Diante do poder de certos atores privados no mercado editorial, a França insiste em sua posição atual: o objetivo não é destruí-los, mas sim não ficar totalmente dependente deles. Esta comunicação propõe tomar a França como um exemplo para complementar e reforçar o compromisso de certos países com o movimento *Open Science*.

**Palavras-chave:** Ciência aberta; França; Projetos.

**Abstract:** Issues related to open access to scientific publications and the reuse of research data concern research actors, academic communities and society as a whole. Many countries have mobilised themselves around these issues in order to establish policies in favour of the opening up of science. France is both a promoter and coordinator of open science at national and European level. This country has also expressed its commitment at the international level by joining world-class initiatives and coalitions. Faced with the power of certain private players in the publishing market, France insists on its current position: the aim is not to destroy them but rather not to be totally dependent on them. This communication proposes to take France as an example to complement and reinforce the commitment of certain countries to the Open Science movement.

**Keywords:** Open Science; France; Projects.

## 1. Introdução

*Ciência Aberta* é o movimento global que convenceu a pesquisa e a sociedade como um todo. A abertura da ciência (dados, publicações, metodologia, ensino...) por todos e para todos não se detém em fronteiras geográficas ou barreiras técnicas.

A França, como muitos outros países, tem demonstrado seu interesse em questões relacionadas à ciência aberta. Mesmo que não estejam todas resolvidas, este país está tentando novas abordagens, construindo projetos, conectando-se com outros órgãos para aumentar sua notoriedade e seu poder de luta contra o monopólio do mercado editorial privado.

Como a França tem sido capaz de se posicionar diante deste movimento? De que forma este país pode ser um exemplo a ser seguido a nível europeu e internacional?

Através deste documento, propomos a elaboração de um inventário das leis que foram acrescentadas à paisagem francesa. Graças às medidas tomadas, a França conta agora com

uma comunidade científica mobilizada e comprometida. De fato, muitos projetos concretos foram criados, sempre mais inovadores, para o benefício da pesquisa e da sociedade. Mas o contexto francês tem características específicas que é útil lembrar neste texto: órgãos de avaliação e iniciativas locais. Terminaremos dando um exemplo de um projeto em desenvolvimento que se baseia em dados abertos enquanto promove a ciência aberta dentro de um estabelecimento universitário.

## **2. O panorama legislativo**

Mais e mais países ou instituições estão agora desenvolvendo um plano de desenvolvimento de ciência aberta e as universidades estão nomeando vice-presidentes encarregados da pesquisa, inovação e ciência aberta.

Recentemente, a França implementou várias iniciativas importantes para o desenvolvimento da ciência aberta e está comprometida com sua posição em favor desse movimento, incentivando os cientistas a compartilhar e divulgar os resultados da pesquisa: livremente e sem entraves.

### **2.1. Em nível nacional**

O compromisso da França foi feito em três etapas. Em 2016, a **lei para uma República Digital** será vinculativa para os pesquisadores, incluindo o artigo 30<sup>o</sup> que estipula que o autor pode depositar publicações de livre acesso resultantes de uma atividade de pesquisa, pelo menos pela metade financiada por fundos públicos, mesmo sem o acordo da editora (com um embargo de 12 meses para as ciências humanas e sociais).

Um ano depois, é lançado o **Apelo Jussieu** (2017) para promover o livre acesso às publicações científicas e incentivar a diversidade bibliográfica e a inovação. Mais de 100 assinaturas de universidades (francesas e europeias, mas também do Canadá, da América Latina e da Índia) serão acrescentadas ao apelo.

Finalmente, em 2018, a França está lançando o **Plano Nacional de Ciência Aberta** (PNSO em francês) com uma ambiciosa política de três vertentes, com financiamento de 5,4 milhões de euros no primeiro ano e 3,4 milhões de euros por ano depois. O arquivo aberto HAL é recomendado para a divulgação de publicações científicas de acesso aberto.

### **2.2. Em nível europeu**

Mais amplamente desta vez, a França (junto com a Holanda e a Finlândia) está entre os coordenadores nacionais da ciência aberta. De fato, acompanhou e aderiu a iniciativas e projetos europeus tais como: a organização **Sparc Europe** (2001), a **Iniciativa de Budapeste** (2002), a **Declaração de Berlim** (2003), o **Programa Horizonte 2020** (para o período do programa 2014-2020), a **Chamada de Amsterdão** (2016), a **Aliança S** (2018), a **Declaração de Viena** (2018), a **Iniciativa de Helsínquia** (2019), as recomendações da **Política da Plataforma Científica Aberta** (OSPP) e o projeto **OpenAIRE**.

### 2.3. Em nível mundial

Internacionalmente, a França também desempenhou um papel fundamental ao aderir a movimentos, assinando apelos e participando em certas iniciativas, incluindo: a **Confederação de Repositórios de Acesso Livre** (COAR, 2009), a **Declaração de São Francisco** (DORA, 2013), a **Aliança de Dados de Pesquisa** (RDA, 2013), o **Manifesto de Leiden** (2015), a **Parceria de Governo Aberto** (OGP), a coalizão **SCOSS** (2017), a iniciativa **GO FAIR** (2018), a associação de **Intercâmbio de Conhecimento** (2018) e recentemente a **Declaração da Sorbonne** (2020).

## 3. Os desafios da Ciência Aberta na França

Além das iniciativas nacionais, européias e internacionais, a França tornou possível a criação de infraestruturas e associações que permitem o desenvolvimento de projetos concretos, graças aos orçamentos utilizados para a pesquisa. Estas iniciativas mostram até que ponto a *Open Science* é uma questão importante para a pesquisa e a sociedade.

### 3.1. As iniciativas

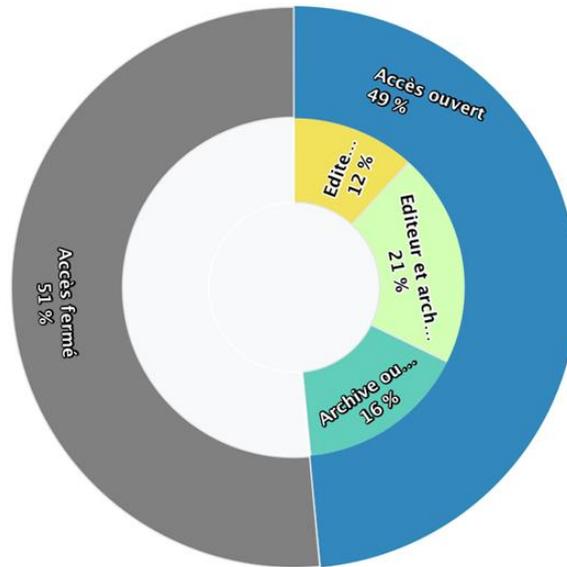
O Consórcio **Couperin** foi criado em 1999 por quatro universidades: Strasbourg 1, Nancy 1, Aix-Marseille 2 e Angers. É uma rede de negociação e expertise em recursos documentais eletrônicos para o ensino superior e pesquisa, que reúne mais de 250 instituições de ensino superior e pesquisa. Hoje, o consórcio apóia, federa e sedia muitos eventos em torno da *Open Science*. Tem 264 membros: 113 universidades e instituições similares, 29 organizações de pesquisa, 88 escolas, 4 bibliotecas com *status* legal e 30 organizações com uma missão de educação superior ou pesquisa.

Em 2018, a **Biblioteca de Ciências Digitais** (BSN em francês) evolui e torna-se o Comitê para Ciência Aberta presidido pelo Diretor Geral de Pesquisa e Inovação do Ministério de Ensino Superior, Pesquisa e Inovação (MESRI em francês). Este comitê, composto de especialistas de todas as profissões e disciplinas, está organizado em quatro faculdades com um comitê de direção e um comitê técnico:

- Um Colégio de Publicações
- Um Colégio de Dados de pesquisa
- Um Colégio de Habilidades e Treinamento
- Um Colégio Europeu e Internacional

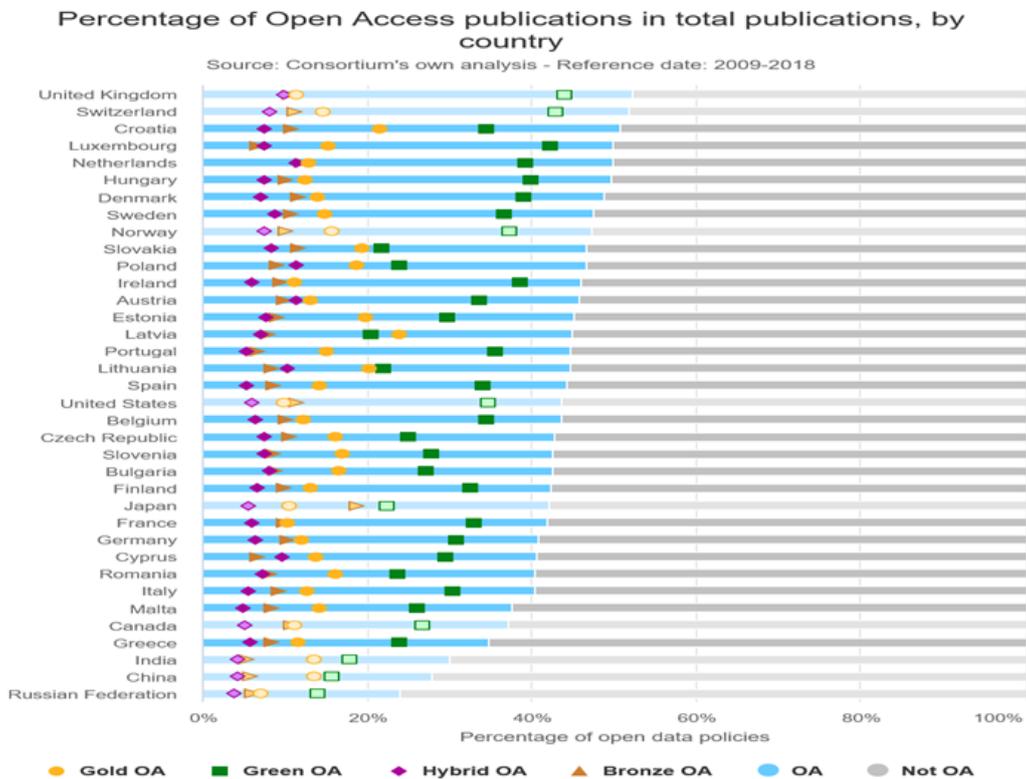
O **Barômetro Científico Aberto** (JEANGIRARD, 2019) visa inicialmente medir a quota de acesso aberto das publicações científicas francesas, que era de 41%, e sua progressão por tipo de acesso e por disciplina (publicações que datam de 2017, medidas em 2018). Ele se baseia em dados de acesso aberto subjacentes, principalmente do Unpaywall, e publica o código fonte e a metodologia usada em acesso aberto. Em sua segunda edição, o barômetro anunciou que a proporção de publicações francesas, publicadas em 2018 e disponíveis em livre acesso em dezembro de 2019, era de 49%, ou quase 75.000 publicações. Outro ponto é destacado: o aumento de 10 pontos, de 41% para 51%, para publicações em 2017.

**Fig. 1 –** *Proporção de publicações de 2018 com acesso aberto (medido em 2019)*



Fonte: <https://ministeresuprecherche.github.io/bs0/#/>

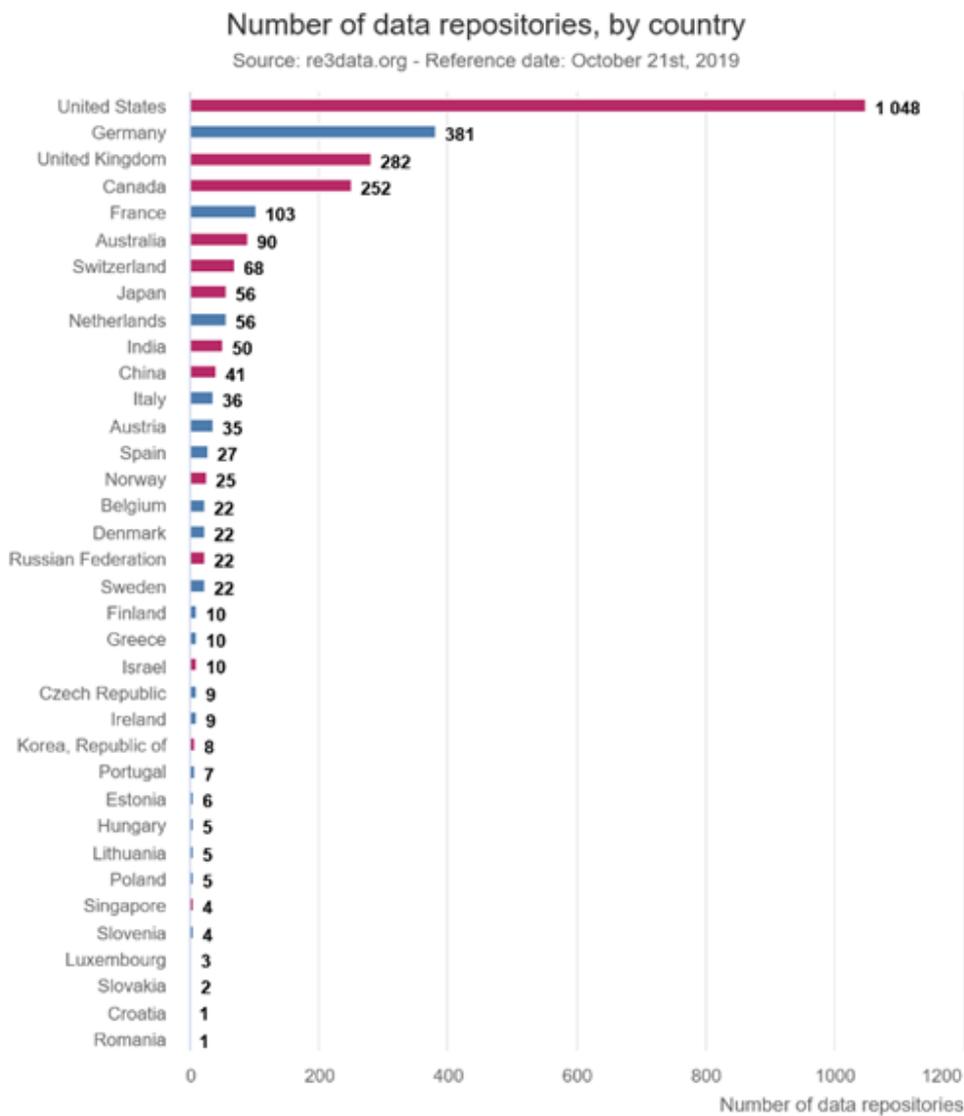
**Fig. 2 –** *Proporção de publicações de Acesso Livre no total de publicações, por país (2009-2018)*



Fonte: [https://ec.europa.eu/info/research-and-innovation/strategy/goals-research-and-innovation-policy/open-science/open-science-monitor/trends-open-access-publications\\_en](https://ec.europa.eu/info/research-and-innovation/strategy/goals-research-and-innovation-policy/open-science/open-science-monitor/trends-open-access-publications_en)

O Open Science Barometer é frequentemente comparado com o Open Science Monitor publicado pela Comissão Europeia. Sua ferramenta, por outro lado, utiliza bancos de dados comerciais (WoS e Scopus) para definir o campo das publicações, seus metadados de afiliação e o campo disciplinar. A ferramenta conta com aproximadamente 860.000 publicações em 6 anos, e uma variação de 39 temas. As fig. 2 e 3 mostram a posição da França para sua percentagem de publicações de Acesso Livre e o número de repositórios de dados.

**Fig. 3 – Número de repositórios de dados por país (2019)**



**Fonte:** [https://ec.europa.eu/info/research-and-innovation/strategy/goals-research-and-innovation-policy/open-science/open-science-monitor/facts-and-figures-open-research-data\\_en](https://ec.europa.eu/info/research-and-innovation/strategy/goals-research-and-innovation-policy/open-science/open-science-monitor/facts-and-figures-open-research-data_en)

Também podemos citar a **Conferência de Presidentes Universitários** (CPU), criada em 2007, que tem como objetivo defender e promover a universidade francesa. Ela traz a voz e os valores das universidades para o debate público, reage às mudanças no mundo do ensino superior e da pesquisa e propõe elementos de transformação. Recentemente reagiu sobre o tema Ciência Aberta e sobre a avaliação da pesquisa.

No que diz respeito aos dados de pesquisa, os políticos também fizeram mudanças e contribuições para que os Dados Abertos possam ser explorados da melhor maneira possível pela sociedade francesa. Em 28 de dezembro de 2015, a Assembléia Nacional e o Senado adotaram a lei sobre o livre uso e reutilização de informações do setor público. Esta lei transpõe a Diretiva 2013/37/UE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 26 de junho de 2013, relativa à reutilização de informações do setor público. O Regulamento Geral de Proteção de Dados (Regulamento nº 2016/679) é o texto de referência para a proteção de dados pessoais. Ela fortalece e unifica a proteção de dados para os indivíduos dentro da União Européia. Foi adotado pelo Parlamento Europeu em 27 de abril de 2016 e foi aplicável aos 27 Estados-Membros a partir de 25 de maio de 2018.

### 3.2. Órgãos de avaliação

A fim de informar sobre o atual contexto francês de ciência aberta, também é necessário olhar para os órgãos de avaliação que são parte integrante do cenário científico e de pesquisa francês.

Anteriormente a Agência de Avaliação da Pesquisa e do Ensino Superior (AERES em francês), as missões do **Conselho Superior de Avaliação da Pesquisa e do Ensino Superior** (HCERES em francês) são definidas pela lei de 22 de julho de 2013. Este órgão é responsável pela avaliação dos estabelecimentos de ensino superior e pesquisa, cursos de treinamento e equipes de pesquisa, tanto franceses como estrangeiros. O Conselho Superior de Avaliação da Pesquisa e do Ensino Superior coloca grande ênfase na noção de integridade na comunidade científica, e propõe uma carta a ser assinada por todas as instituições francesas (plano estratégico 2016-2020). A integridade científica rege a atividade de um pesquisador através de regras e valores que garantem sua honestidade e rigor. Ela constitui a base do contrato entre a ciência e a sociedade.

Quanto aos professores-pesquisadores, eles são avaliados pelo **Conselho Nacional de Universidades** criado em 1945 (CNU em francês). É presidido por Sylvie Bauer. Possui 81 seções disciplinares (de 1 a 92) com 78 disciplinas oficiais.

A particularidade francesa reside na presença de um centro de pesquisa por direito próprio, fundado em 1939: o **Centro Nacional de Pesquisa Científica** (CNRS em francês). O centro tem 8 institutos (INSB, INSU, INEE, INSHS, INC, IN2P3, INP, INSIS, INSMI, INS2I), 22 grandes infraestruturas de pesquisa (TGIR em francês), 68 infraestruturas de pesquisa (IR em francês), 4 organizações internacionais (OI) e mil unidades de pesquisa e serviços etiquetadas por 5 anos. Foi mesmo criado um órgão responsável por recrutar e avaliar seus membros: CoNRS. Está dividido em 41 seções disciplinares (com 21 membros) e 5 comissões interdisciplinares. Como seguimento do Plano Nacional de Ciência Aberta, lançado em julho de 2018, o Centro Nacional de Pesquisa Científica apresentou seu roteiro para a ciência aberta estruturado em quatro objetivos. Para atingi-los, o CNRS articula seu roteiro em torno de 7 eixos, com uma definição de ações para cada um deles.

Finalmente, a avaliação dos projetos de pesquisa é realizada pela **Agência Nacional de Pesquisa da França** desde 2005 (ANR em francês), presidida por Thierry Damerval. A agência financia pesquisas públicas e de parceria na França. Alocação do Estado para 2019: 859,508 milhões de euros.

### 3.3. Projetos, ferramentas e serviços

O Comitê de Monitoramento para Publicações Científicas (RENOULT, 2019) insistiu recentemente no uso e promoção de duas plataformas francesas para ciências humanas e sociais, **OpenEdition Journals** e **Cairn** e outra para ciências técnicas e medicina, **EDP Sciences**. Na França, temos a sorte de ter plataformas que compilam quase toda a literatura científica para as necessidades das comunidades científica e acadêmica.

Conhecido como "revues.org", este portal de livros e periódicos científicos *on-line* nasceu em 1999, tornando-o o mais antigo portal francês de periódicos *on-line*.

Em dezembro de 2017, o portal se torna "OpenEdition Journals" e será complementado por outros serviços como OpenEdition Books (2009), Hypotheses.org (*blogs* científicos) e Calenda (calendário), que são parte integrante do portal OpenEdition. Hoje, recebe quase 534 periódicos, 9.478 livros, 3.361 cadernos e 44.338 eventos. A barra de 60 milhões de visitas anuais, com um aumento global de 19,9%, foi aprovada (64,6 milhões de visitas em 2018).

Cairn.info nasceu em 2005 do desejo de quatro editoras (Belin, De Boeck, La Découverte e Erès) responsáveis pela publicação e distribuição de revistas de ciências humanas e sociais, de unir esforços para melhorar sua presença na Internet e oferecer as ferramentas técnicas e comerciais desenvolvidas para este fim a outros atores que desejam desenvolver uma versão eletrônica de suas publicações.

Para Ciências - Técnicas - Medicina, falamos mais sobre a EDP Ciências. Fundada em 1920 sob "La Société du Journal de Physique" e "Le Radium" (fusão do *Journal de Physique* pelos ganhadores do Prêmio Nobel. Este portal é hoje propriedade de: Sociedade Francesa de Física, Sociedade Francesa de Química, Sociedade de Matemática Aplicada e Industrial e Sociedade Francesa de Óptica. Seu modelo econômico é baseado na *Read & Publish*. Reúne várias entidades: EDP Sciences, EDP Santé, EDP Open, webofconferences.org. A plataforma está disponível em 2 idiomas: inglês, francês e conta hoje com 85.683 artigos publicados, 1.365 anais, 700 livros.

**Hyper articles en ligne** (HAL) é o maior avanço francês sobre a questão do livre acesso e circulação do conhecimento. Criada em 2001 e desenvolvida pelo Centro de Comunicação Científica Direta (CCSD do CNRS em francês), é hoje propriedade do Instituto Nacional de Pesquisa em Informática e Controle (INRIA em francês), da Universidade de Lyon e do Instituto Nacional de Pesquisa para Agricultura, Alimentação e Meio Ambiente (INRAE em francês). O arquivo tem 159 portais (institucionais e temáticos), 2.021.713 registros bibliográficos e 668.294 documentos. É completado por vários serviços: *curriculum vitae*, API, documentação, extração de publicações, ferramentas simplificadas de importação. Uma plataforma de gestão de conferências também está disponível a partir da interface: SciencesConf.org. E há alguns anos, assistimos ao desenvolvimento de um arquivo para teses (depósito obrigatório da versão eletrônica desde 2016): TEL.

A HAL está hoje no centro das práticas de pesquisa em nossas comunidades científicas. Muitas instituições estão incentivando fortemente o depósito da produção científica no arquivo aberto. Os pesquisadores do Centro Nacional de Pesquisa Científica são obrigados a depositar, mas outros laboratórios (tipo «equipe de hospedagem») ainda são livres para escolher. Mas algumas universidades (como a Aix Marseille) incentivam o depósito prometendo um bônus de desempenho.

A violação da liberdade de pesquisa e a liminar por parte das instituições colocam problemas para os pesquisadores. Muitas questões em torno da avaliação da pesquisa permanecem no discurso dentro de nossa comunidade.

Finalmente, é importante mencionar os muitos projetos que foram desenvolvidos para melhorar os *softwares* e bancos de dados existentes ou criar novos. Na França, estes projetos têm sido muito bem sucedidos:

- **DoRANum** (Inist-CNRS e Urfist de Nice): plataforma de treinamento
- **Huma-Num** (MESR, CNRS, Universidade de Aix-Marseille e o Campus Condorcet): infraestrutura de humanidades digitais
- **Persée** (MESR): portal de periódicos científicos de acesso aberto
- **OPIDoR** (CNRS, DIST, INIST): portal de acesso a ferramentas e serviços de apoio à gestão de dados de pesquisa.
- **CASCaD** (HEC Paris, Universidade de Orleans, CNRS): certificação da reprodutibilidade da pesquisa científica
- **ISTEX** (Inist-CNRS): reservatório de arquivos científicos a serviço da pesquisa
- **Conditor** (Inist-CNRS): reservatório único para o referenciamento da produção científica francesa
- **scanR** (Ensino Superior, Pesquisa e Inovação): motor de busca
- **ezMESURE** (Couperin/Inist): banco de dados nacional de dados de acesso a recursos digitais pagos
- **Visa**<sup>TM</sup> (MaIAGE, DIST do INRA, Inist-CNRS e LIRMM da Universidade de Montpellier): fornecimento de bibliotecas digitais e recursos semânticos e integração de dados de várias fontes, inclusive textuais.

#### **4. Nossa proposta**

Graças ao contexto apresentado anteriormente, pudemos constatar que a França, por sua posição e compromisso, nos permite propor e inovar cada vez mais para fornecer às partes interessadas ferramentas que as ajudem no desenvolvimento de suas pesquisas.

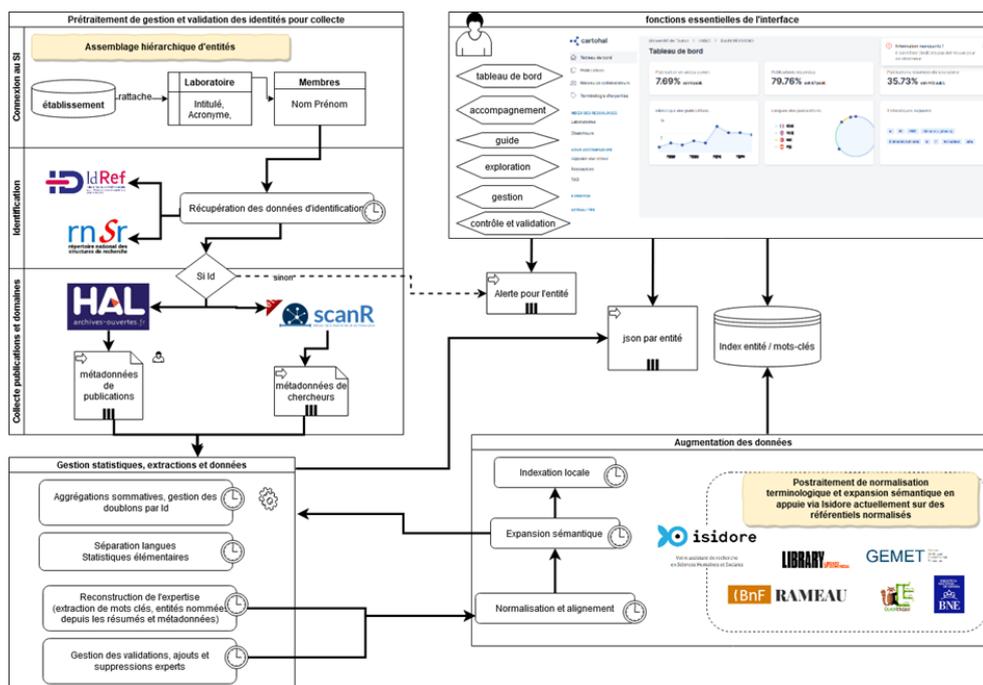
Desde a simples busca de informações, até a ferramenta que nos permitirá atender às necessidades do professor-pesquisador, a França nos oferece um ambiente mais que favorável para realizar projetos com o objetivo de melhorar as condições da pesquisa.

Em nosso caso, gostaríamos de compartilhar um projeto que está sendo realizado atualmente na Universidade de Toulon (no Sul da França), baseado no que já existe, e tomando como exemplo projetos e ferramentas já estabelecidos (Questel, Sampra, Lillometrics).

#### 4.1. Metodologia

A fim de responder à governança da instituição, escolhemos criar uma ferramenta que atenda a dois objetivos: identificar a expertise dos pesquisadores através de suas publicações científicas depositadas no Arquivo Aberto HAL e incentivar ainda mais os membros do laboratório a avançar em direção à ciência aberta quando este não for o caso.

Fig. 4 – Différentes étapes dans la construction de l'outil



Fonte: A ferramenta **SOVisuHAL** está acessível no seguinte link: <https://sovisuhal.lp-ecmn.ovh/>. A interface está em francês.

Para construir nosso primeiro protótipo (REYMOND e GALLIANO, 2019), realizamos várias etapas visíveis no diagrama acima (fig. 4):

- Quatro etapas modulares e complementares: coleta, processamento, enriquecimento e uma interface de visualização de dados;

- Três etapas de uso: identificador do pesquisador (idRef, OrcID, idHAL), síntese dos trabalhos recuperados do HAL, palavras-chave da perícia do RAMEAU;
- Três técnicas de extração: palavras-chave de acordo com o algoritmo TextRank; N-gramas retidos significativos por suas ocorrências; frases-chave de acordo com o algoritmo PositionRank;
- pré-tratamentos realizados com a spaCy (Explosão, 2017).

#### 4.2. Resultados

Os resultados nesta fase nos permitem beneficiar de várias visualizações e informações sobre os pesquisadores em um laboratório. Aqui temos dois laboratórios-piloto que estão testando a ferramenta.

Temos, portanto, acesso ao seguinte:

- uma mensagem de saudação que permite o consentimento do usuário sobre o procedimento a seguir;
- um painel de controle (laboratório ou pesquisador);
- uma lista de publicações identificadas apresentadas de acordo com os três elementos: com resumo e acesso aberto; registros com resumo; registros sugeridos a serem completados;
- uma rede de colaboradores construída a partir da presença de co-autores para cada publicação preenchida;
- uma rede de palavras-chave identificadas por cor a partir dos resumos existentes de cada entrada bibliográfica;
- uma área de documentação (tutoriais, ajuda, treinamento, recursos, FAQ).

#### 4.3. Limites e perspectivas

A principal limitação da ferramenta que propomos é a motivação do pesquisador. De fato, se o pesquisador não se conectar com a ferramenta, então nenhum futuro pode ser previsto para nossa proposta.

O valor agregado da SOVisuHAL diz respeito ao lugar do professor-pesquisador dentro do sistema: ele é ao mesmo tempo ator e promotor de sua identidade e perícia dentro da Universidade.

Nesta fase, temos pouco *feedback* sobre o uso da ferramenta. Criamos vários indicadores qualitativos e quantitativos (incluindo o Google Analytics) para monitorar a evolução do uso do sistema.

Estes dados também serão complementados por entrevistas semi-diretivas e pesquisas exploratórias realizadas com as partes interessadas, a fim de obter uma opinião inicial sobre esta ferramenta.

Esperamos ter *feedback* suficiente para lançar uma segunda versão no início de 2021 e distribuir a ferramenta dentro dos outros 13 laboratórios da Universidade de Toulon. A longo prazo, esperamos que a ferramenta seja adotada a nível nacional, em todas as instituições (REYMOND e GALLIANO, 2020).

Para possíveis extensões, também poderemos incluir outros dados e não estar mais satisfeitos com a produção científica. Por exemplo, poderíamos enumerar projetos de pesquisa, patentes, popularização, etc., utilizando os mesmos métodos de processamento e coleta.

### **5. Considerações finais**

Como vimos durante esta apresentação, a França, como muitos outros países, está comprometida com uma política de Ciência Aberta e continua a implementar ferramentas e criar infraestruturas para o desenvolvimento de projetos cada vez mais inovadores.

Estamos bem cientes de que a abertura da ciência, através dos resultados de pesquisas ou publicações científicas, continua sendo um grande desafio hoje dentro de nossa sociedade. O movimento assumiu uma nova importância, particularmente com a crise do VIDOC 19, onde havia uma maior necessidade de liberar o conhecimento e o conhecimento para circular, em estado de emergência. É em tais momentos que dizemos a nós mesmos que a ciência não deve ser livre ou acessível somente em casos de grandes forças: ela deve ser livre o tempo todo! A UNESCO deu um passo importante no desenvolvimento de uma Recomendação Mundial sobre Ciência Aberta ao submeter uma minuta a todos os 193 Estados-Membros. Ela reconhece o potencial revolucionário da ciência aberta, enfatizando sua importância em superar as divisões digitais, tecnológicas, de gênero e de conhecimento que podem existir entre países, mas também entre indivíduos dentro dos países.

Felizmente, as práticas científicas abertas estão crescendo e as notícias dão esperança para os próximos passos a serem dados. Recentemente, a Universidade de Lille e uma das faculdades CoSO elaborou um Passaporte para Ciência Aberta para jovens pesquisadores (alunos de doutorado e doutorados), a fim de sensibilizá-los sobre estas questões. Como sabemos, o futuro da pesquisa se concentra na ciência que está sendo feita e, portanto, na pesquisa jovem. É por isso que cada vez mais é oferecido treinamento aos doutorandos para a prática e uso de arquivos abertos. Além disso, experiências foram propostas por cientistas para estabelecer uma "revisão aberta por pares" que poderia ser usada em outras estruturas editoriais para as ciências humanas e sociais.

Em outro contexto, o panorama da pesquisa francesa está atualmente sendo abalado por uma lei de programação de pesquisa 2021-2030 (LPPR em francês) que divide as comunidades científicas que lutam contra a precariedade: "uma lei injusta e darwiniana", de acordo com o chefe do Centro Nacional de Pesquisa Científica.

Em conclusão, há muitas leis e iniciativas em favor da ciência aberta. Mas, por outro lado, as desigualdades estão crescendo entre disciplinas, entre comunidades (universidade/pesquisa) o que não melhora a circulação do conhecimento e a situação na França em alguns casos.

## **Referências bibliográficas**

### **AMSTERDAM CALL FOR ACTION ON OPEN SCIENCE**

2016 *Amsterdam call for action on Open Science*. [Em linha]. 2016. Disponível em: [www.government.nl/documents/reports/2016/04/04/amsterdam-call-for-action-on-open-science](http://www.government.nl/documents/reports/2016/04/04/amsterdam-call-for-action-on-open-science).

### **BERLIN DECLARATION ON OPEN ACCESS TO KNOWLEDGE IN THE SCIENCES AND HUMANITIES**

2003 *Berlin declaration on open access to knowledge in the Sciences and Humanities*. [Em linha]. 2003. Disponível em: <https://openaccess.mpg.de/Berlin-Declaration>.

### **BORDIER, J.**

2016 *Évaluation ouverte par les pairs : de l'expérimentation à la modélisation : récit d'une expérience d'évaluation ouverte par les pairs*. [Em linha]. 2016. Disponível em: [hal-01283582](http://hal-01283582).

### **BUDAPEST OPEN ACCESS INITIATIVE**

2002 *Budapest Open Access Initiative*. [Em linha]. 2002. Disponível em: <https://www.budapestopenaccessinitiative.org/>.

### **DORA: San Francisco Declaration on Research Assessment**

2013 *DORA : San Francisco Declaration on Research Assessment*. [Em linha]. 2013. Disponível em: <https://sfdora.org/>.

### **FEUILLE DE ROUTE 2020 DE L'INTEGRITE SCIENTIFIQUE**

2018 *Feuille de route 2020 de l'intégrité scientifique*. [Em linha]. 2018. Disponível em: <https://www.hceres.fr/fr/publications/feuille-de-route-2020-de-lintegrite-scientifique-0>.

### **FRANÇA. Centre National pour la Recherche Scientifique**

2019 *Feuille de route du CNRS pour la science ouverte*. [Em linha]. 2019. Disponível em: [https://www.science-ouverte.cnrs.fr/wp-content/uploads/2019/11/Plaqueette\\_Science-Ouverte\\_18112019.pdf](https://www.science-ouverte.cnrs.fr/wp-content/uploads/2019/11/Plaqueette_Science-Ouverte_18112019.pdf).

### **FRANÇA. Leis, decretos, etc.**

2016 *Loi n° 2016-1321 du 07 octobre 2016 pour une République numérique*. [Em linha]. 2016. Disponível em: <https://www.legifrance.gouv.fr/eli/loi/2016/10/7/ECFI1524250L/jo/texte>

### **FRANÇA. Leis, decretos, etc.**

2015 *Loi n° 2015-1779 du 28 décembre 2015 relative à la gratuité et aux modalités de la réutilisation des informations du secteur public*. [Em linha]. 2015. Disponível em: <https://www.legifrance.gouv.fr/eli/loi/2015/12/28/PRMX1515110L/jo/texte>.

### **INICIATIVE D'HELSINKI...**

2019 *Initiative d'Helsinki sur le multilinguisme dans la communication savante Helsinki: Fédération des sociétés savantes finlandaises, Comité pour l'information du public, Association finlandaise pour l'édition savante, Universités Norvège et Réseau européen pour l'évaluation de la recherche en sciences sociales et humaines*. [Em linha]. 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.6084/m9.figshare.7887059>.

### **JEANGIRARD, E.**

2019 *Monitoring Open Access at a national level: French case study*. In *ELPUB 2019: 23<sup>rd</sup> edition of the International Conference on Electronic Publishing*, Marseille, 2019. [Em linha]. 2019. Disponível em: <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-02141819v1>.

**JUSSIEU CALL FOR OPEN SCIENCE AND BIBLIODIVERSITY**

2017 *Jussieu call for open science and bibliodiversity*. [Em linha]. 2017. Disponível em: <https://jussieucall.org/>.

**LAUNCH OF THE EUROPEAN OPEN SCIENCE CLOUD (EOSC) GOVERNANCE STRUCTURE**

2018 *Launch of the European Open Science Cloud (EOSC) Governance Structure*. [Em linha]. 2018. Disponível em: <https://www.eu2018.at/fr/calendar-events/political-events/BMBWF-2018-11-23-EOSC-Launch.html>.

**LEIDEN MANIFESTO FOR RESEARCH METRICS**

2015 *Leiden Manifesto for research metrics*. [Em linha]. 2015. Disponível em: [www.leidenmanifesto.org/](http://www.leidenmanifesto.org/).

**OSPP-REC: Open Science Policy Platform Recommendations**

2017 *OSPP-REC: Open Science policy platform recommendations*. [Em linha]. 2017. Disponível em: [https://ec.europa.eu/research/openscience/pdf/integrated\\_advice\\_opspp\\_recommendations.pdf](https://ec.europa.eu/research/openscience/pdf/integrated_advice_opspp_recommendations.pdf)

**PERONI, S.; SHOTTON, D.**

2020 OpenCitations, an infrastructure organization for open scholarship. *Quantitative Science Studies*, 1:1 (2020) 428-444.

**PLAN NATIONAL POUR LA SCIENCE OUVERTE**

2018 *Plan National pour la Science Ouverte*. [Em linha]. 2018. Disponível em: [https://cache.media.enseignementsup-recherche.gouv.fr/file/Actus/67/2/PLAN\\_NATIONAL\\_SCIENCE\\_OUVERTE\\_978672.pdf](https://cache.media.enseignementsup-recherche.gouv.fr/file/Actus/67/2/PLAN_NATIONAL_SCIENCE_OUVERTE_978672.pdf)

**RENOULT, D.**

2019 *Le Soutien à l'édition scientifique : Plan de soutien à l'édition scientifique de revues*. [Em linha]. 2019. Disponível em: <https://www.enseignementsup-recherche.gouv.fr/cid136723/le-soutien-a-l-edition-scientifique.html>.

**REYMOND, D.; GALLIANO, C.**

2020 Cartographier l'expertise des chercheurs et les accompagner vers la science ouverte : le cas de l'outil SOVisuHAL. In CONFERENCE DOCUMENT NUMÉRIQUE & SOCIÉTÉ, 7<sup>ème</sup>, Nancy, 2020 - *Humains et données : création, médiation, décision, narration*. [Em linha]. Crem: Université de Lorraine, 2020. Disponível em: <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-02955961>.

**REYMOND, D.; GALLIANO, C.**

2019 *Cartographie de l'expertise des chercheurs de l'Université de Toulon : étude préliminaire et prototype* : [Interno]. [Em linha]. Toulon : Université de Toulon, 2019. Disponível em: <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-02643329>.

**SORBONNE DECLARATION ON RESEARCH DATA RIGHTS**

2020 *Sorbonne declaration on research data rights*. [Em linha]. 2020. Disponível em: <https://www.leru.org/files/Sorbonne-declaration.pdf>.

**Clara Galliano | clara-galliano@etud.univ-tln.fr**

Université de Toulon - Institut Méditerranéen des Sciences de l'Information et de la Communication, France

**Luc Quoniam | mail@quoniam.fr**

Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS) - Faculdade de Direito, Brasil

**David Reymond | david.reymond@univ-tln.fr**

Université de Toulon - Institut Méditerranéen des Sciences de l'Information et de la Communication, France