



# La Lettre de la CIRUISEF Sciences et Francophonie

Conférence Internationale des Responsables des Universités et Institutions Scientifiques d'Expression Française



Le mot du  
Président

n° 31 - 2022

Chers amis, chers partenaires,  
Je ne peux pas commencer cet éditorial sans mentionner la crise que traverse notre institution mère, **l'Agence Universitaire de la Francophonie**, à travers les suspicions dont fait l'objet son président. La façon dont elles sont menées, à travers les réseaux sociaux, n'est pas acceptable, mais il serait important que la justice puisse éclairer ces accusations de plagiat dont le président fait l'objet. L'éthique scientifique fait partie des valeurs de la francophonie que notre réseau de scientifique défend depuis de nombreuses années et nous devons être rassurés sur notre institution et ses responsables.

Quelques mots sur l'actualité de notre réseau par ordre calendaire.

Nous allons participer aux deuxièmes assises de la recherche scientifique qui se tiendront au Caire pendant la semaine mondiale de la francophonie du 25 au 28 Octobre. Une participation active, puisqu'avec nos partenaires des réseaux de la CITEF et FIGURE nous organisons l'atelier des sciences et techniques sur **l'intelligence artificielle**. Notons que cet atelier est ouvert au public en distanciel.

Vous le savez, nous avons mené ces trois dernières années, un projet européen Capacity building « PULSE » sur la professionnalisation des licences expérimentales. Ce projet s'est terminé cet été et nous avons obtenu de la commission européenne un financement complémentaire de mobilité pour les étudiants et les enseignants des pays investis dans PULSE pour 3 années.

En décembre une date très importante pour nous, les membres du réseau ont déjà reçu l'information par

E-mail, puisque nous organisons à **Hamamet les 7 et 8 décembre notre assemblée triennale** au cours de laquelle, j'aurai l'honneur de présenter le rapport moral de nos activités de ses trois dernières années ainsi que le rapport financier. Ce sera également l'occasion de ré-élire nos instances, son ou sa président(e) ainsi que le Bureau.

Vous trouverez les statuts et le règlement intérieur sur les liens suivants <http://www.ciruisef.com/statuts/>  
<http://www.ciruisef.com/r%C3%A8glement-int%C3%A9rieur/>  
Il est bien sûr très important que toutes les régions de la francophonie soient représentées et je compte sur vous pour proposer des candidat(e)s.

Nous profiterons de cette occasion pour organiser un séminaire qui nous permettra de faire le point sur l'état de nos systèmes d'enseignement supérieur et de recherche, région par région, dans un contexte sanitaire qui a pu laisser des traces.

Enfin, toujours avec nos partenaires de la CITEF et de FIGURE, nous envisageons d'organiser en 2023 un colloque commun sur les systèmes de formations aux métiers d'ingénieur dans l'enseignement supérieur francophone. Nous préparerons ce colloque au cours d'un séminaire qui se tiendra à **Tunis les 9 et 10 décembre 2022**. Jean-Marc Broto

## SOMMAIRE

Le mot du Président	p.1
Ciruisef actualités	p.2
Séminaire PULSE	p.2
Informations francophones	p.4
Recherche : actualités	p.6
A votre réflexion	p.7
Bulletin d'adhésion	p.8

### Assemblée Générale de la CIRUISEF

Notre AG se tiendra du 7 au 8 décembre 2022 à Hammamet en Tunisie.

**Au programme du séminaire (le 7 décembre):**

**1- Réflexion autour des systèmes et institutions de l'ESR qui viennent de traverser une crise sanitaire sans précédent** et, alors que nous pensions en voir la sortie, la pandémie n'est pas terminée et une nouvelle crise touche nos sociétés avec la guerre en Ukraine qui pourrait annoncer les prémices d'une nouvelle organisation mondiale.

Il nous est apparu nécessaire de faire un « arrêt sur image » au cours de cette rencontre en présentiel. Un arrêt sur image qui a pour objectif de partager les façons avec lesquelles nous avons traversé cette épreuve. Nous ferons également le point, par région de la francophonie, des conséquences de cette crise sanitaire sur nos systèmes et établissements d'ESR, des modifications éventuelles engendrées sur nos méthodes d'enseignement mais aussi sur nos activités de recherche et sur nos interactions entre nous et avec les milieux socio-économiques et politiques.

Enfin, ce sera l'occasion d'échanger et **proposer des actions et projets que pourrait aider à réaliser la CIRUISEF par la force de son réseau et son esprit de solidarité.**

**2- Réfléchir à une nouvelle façon de travailler au sein de la CIRUISEF.** Nous devons admettre que les années COVID nous ont éloignés les uns des autres et que nous devons trouver le moyen de nous retrouver et de travailler autrement dans nos activités professionnelles. Les années COVID nous ont amenés à enseigner, à nous réunir, à faire nos recherches autrement, alors pourquoi au sein de la CIRUISEF, ne pas réfléchir à d'autres modes de travail et de fonctionnement ? **Nous attendons vos propositions.**

**3- Renouveau de plusieurs membres du Bureau et élection du Président** (le 8 décembre)

**4- Discussion autour du rapprochement CIRUISEF - CITEF** (conférence internationale des formations d'ingénieurs et techniciens) **et le réseau FIGURE.**

*Pour ceux qui sont intéressés, le réseau CITEF tient son séminaire à Tunis les 9 et 10 décembre 2022.*

**Contacts :**

[nadine.theze-thiebaud@u-bordeaux.fr](mailto:nadine.theze-thiebaud@u-bordeaux.fr)

[hamadi.khemakhem@fss.usf.tn](mailto:hamadi.khemakhem@fss.usf.tn)

### PROJET PULSE

Le séminaire de restitution s'est tenu à l'Université Toulouse III les 20- 23 juin 2022.



Le projet PULSE a mobilisé un consortium composé par 5 universités africaines (de Côte d'Ivoire et du Togo), 5

universités européennes (de France, de Roumanie et de Belgique) et par le réseau CIRUISEF qui rassemble des responsables d'universités de sciences issues de pays francophones.



*Formation en physique à l'Université Nangui Abrogoua*

Il visait à répondre à un constat réalisé par les doyens des Facultés de sciences qui mettait en évidence la dégradation voire l'absence de travaux pratiques en licence dans les sciences expérimentales dans les universités d'Afrique de l'Ouest.

*Les travaux pratiques sont essentiels dans l'enseignement des disciplines scientifiques. En effet, ils permettent de vérifier et compléter les connaissances théoriques par la réalisation d'expériences.*



*Réunion des Doyens engagés dans le projet PULSE*



Visite des laboratoires de l'Université de Lomé durant la cérémonie de réception du matériel

Le projet avait pour principal objectif d'améliorer les pratiques enseignantes et les conditions d'expérimentation dans les cursus de licence en physique, chimie et biologie au sein des universités. Les nouvelles méthodes d'enseignement ont inclus des modules de travaux pratiques et des ressources pédagogiques numériques ainsi que des guides et tutoriels pour une utilisation optimisée.



Formation en biologie à l'Université de Kara, février 2022



Bureau CIRUISEF et Projet PULSE

Les séminaristes ont tous fait part de leur grand intérêt et de leur satisfaction à l'issue de ces travaux.

## NOUVEAU PROJET : ERASMUS + mobilité

Ce nouveau projet MIC vient d'être accepté, le 5 septembre 2022, par le fonds « Projet européen de formation » 2022/2025

Le Projet MIC (Mobilités Etudiants et Enseignants bilatérales) s'appuie :

- sur le consortium constitué de l'Université de Toulouse III Paul Sabatier (porteur du projet), d'Aix-Marseille Université, de l'Université de Bordeaux et de la CIRUISEF (Conférence Internationale des Responsables des Universités et Institutions à dominante Scientifique et technique d'Expression Française)
- et sur les 5 universités africaines, partenaires régionaux, impliquées dans le projet PULSE. "Professionnalisation et ouverture à l'international de licences scientifiques expérimentales en Afrique de l'Ouest : PULSE" (2019-2022) cofinancé par le programme Erasmus+ au niveau de l'action "Renforcement des Capacités".

Le consortium et ses partenaires ont pour objectif de pérenniser la coopération mise en place avec les établissements africains et d'aller plus loin dans les actions engagées d'une manière coordonnée et complémentaire.



Session plénière

Les retombées positives constatées:

- Enoncer les bilans quantitatifs et qualitatifs des travaux pratiques et des ressources numériques ;
- Faciliter l'insertion des jeunes diplômés de ces licences dans le monde du travail ;
- Favoriser la poursuite d'études en master dans des établissements d'enseignement supérieur francophones au niveau international ;
- Améliorer la capacité d'accueil des établissements africains qui font face à une massification en premier cycle universitaire ;
- Diffuser largement les résultats du projet auprès d'autres établissements d'enseignement supérieur.



**Le projet MIC de mobilités d'étudiants et d'enseignants-chercheurs** rassemble des partenaires engagés dans le projet Pulse dans une collaboration autour des disciplines scientifiques (Physique, Chimie, Sciences de la vie) avec des pays francophones de l'Afrique de l'Ouest (Côte d'Ivoire et Togo).

Le projet MIC s'attachera à soutenir la formation par la recherche à travers **des mobilités étudiantes aux niveaux master et doctorat**. Il contribuera ainsi au renforcement du lien enseignement-recherche dans les universités partenaires. D'autre part, le projet MIC cible la diversification des formations en physique, chimie, sciences de la vie par des actions pour les universités africaines de formation des enseignants-chercheurs et l'introduction en Afrique d'enseignements complémentaires aux formations existantes. La biologie est portée par l'Université de Bordeaux, la Physique par l'Université de Marseille et la chimie par l'Université Toulouse 3.

### **3 types de mobilités financées par le programme Erasmus MIC seront mises en place :**

1. Des mobilités sortantes d'enseignants-chercheurs français pour dispenser des enseignements ou des séminaires dans les universités africaines ;
2. des mobilités entrantes de formation pour les enseignants-chercheurs africains (suivi de TP ou accueil dans un laboratoire)
3. des mobilités entrantes des étudiants africains, en Master ou en doctorat, pour effectuer des études et/ou des stages en laboratoire.

Les mobilités enseignantes permettront la formation des enseignants africains à la mise en place de pratiques expérimentales et à la structuration des enseignements au niveau Master et leur permettront un approfondissement de l'utilisation des ressources numériques dans les enseignements.

Les mobilités doctorantes auront pour objectif de familiariser les doctorants africains aux méthodes et à l'environnement de recherche français, de développer des compétences nouvelles au niveau de l'expérimentation, de l'analyse, de la synthèse, de la rédaction et de la communication scientifique.

Les mobilités étudiantes au niveau Master permettront l'acquisition de compétences techniques utiles pour leur insertion professionnelle (technicité au niveau de pratiques expérimentales, stages en laboratoire ou en entreprise, nouvelles connaissances théoriques), de compétences transversales et de soft skills.

## **Informations francophones : AUF**

### **Les 2èmes Assises Internationales de la francophonie scientifique.**

**Du 26 au 28 octobre 2022 – Caire (EGYPTE)**

La 2<sup>e</sup> édition de la Semaine Mondiale de la Francophonie Scientifique (SMFS) va se **dérouler au Caire (Égypte)** du 25 au 28 octobre 2022. Durant cette semaine, auront lieu **les ateliers des assises scientifiques**. La CIRUISEF est impliquée, avec les 2 autres réseaux en S&T : la CITEF et FIGURE dans l'atelier 2. **La CIRUISEF y participe** [Jean-Marc BROTO invité par l'AUF en tant que Président d'un réseau du Conseil des Réseaux (CR) et Nadine THÉZÉ en tant que membre du Conseil Scientifique (CS) de l'AUF].

- **Le thème** est l'IA et ses applications :  
L'atelier est structuré en **4 séquences ou sessions** : 3 consacrées aux communicants issus de l'appel à communication (chaque séquence comporte 6 communications). La dernière séquence, conclusive et animée par les experts, qui apporteront une synthèse des séquences passées et des recommandations. Chaque séquence a un animateur, un modérateur et un rapporteur. Il y a un rapporteur général pour la restitution en plénier du 28 octobre.
- **Le calendrier** : (Phase 1) jusqu'au vendredi 9 septembre pour évaluer les papiers reçus. Chaque réseau doit proposer 2 experts pour l'examen des communications (13). (Phase 2) Pour le vendredi 16 septembre et le tableau de synthèse avec la répartition des intervenants par séquence. Chaque séquence ne peut accueillir plus de 6 à 8 intervenants maximum (entre 24 et 32 par atelier). (Phase 3) A partir du 26 septembre, organiser les réunions de cadrage avec les intervenants sélectionnés, les animateurs, modérateurs et rapporteurs de l'atelier.

#### **Rappel des experts proposés par**

Le réseau FIGURE (Majdi KHOUDEIR, Prof. Informatique Univ, Poitiers France et Raphael COUTURIER, VP Numérique Univ, Franche-Comté France) ;

Le réseau CITEF (VALÉRY PSYCHÉ est professeure régulière à l'Université TÉLUQ Canada Québec et Khadija CHELHI Professeure Systèmes d'informations, Casablanca Maroc) ;

Le réseau CIRUISEF (Gaëlle GIBOU directrice exécutive de AFRIA, Genève Suisse et Ousmane BOB Manager du data center de Diamniadio Sénégal).

**L'Intelligence artificielle face à la pluridisciplinarité**



Les 2<sup>èmes</sup> Assises internationales de la Francophonie scientifique se dérouleront du 26 au 28 octobre 2022, réunissant plus de 500 enseignants-chercheurs et experts en visioconférence comme en présentiel.

Quel est le thème principal de ces 2<sup>èmes</sup> Assises ?

L'Intelligence artificielle face à la pluridisciplinarité sera au cœur des débats scientifiques de 5 ateliers disciplinaires selon une approche ouverte sur la société. Les réflexions menées concernent les impacts de l'IA sur les femmes et les hommes, sur nos sociétés, sur les activités d'enseignement et de recherche de nos établissements-membres et sur la jeunesse étudiante.



Lancement d'un nouveau réseau mondial en IA !

Lors de ces 2<sup>èmes</sup> Assises les congressistes pourront assister à un événement important : Le lancement d'un nouveau réseau mondial en IA. En effet, un atelier spécial sera organisé pour lancer le « Réseau Francophone en Intelligence Artificielle ». L'AUF travaille depuis plusieurs mois avec plusieurs partenaires afin de rassembler pour la première fois les experts francophones en IA à travers le monde et lancer le 27<sup>ème</sup> réseau thématique de l'AUF : le REFIA.

Semaine Mondiale de la Francophonie Scientifique - SMFS				
Le Caire, 25-28 octobre 2022				
mercredi 25	mercredi 26		jeudi 27	vendredi 28
09:00 - 09:30	Ouverture du 1er Congrès de la Jeunesse Étudiante Francophone (à la tour astronomique de Pâris)		Ouverture des 2èmes Assises de la Francophonie Scientifique (Prénière)	Ateliers des Assises Séance 4/4
09:30 - 10:00	Atelier Jeunesse Séance 1/3		Atelier Spécial Conférence Scientifique en Égypte	Atelier Spécial Conférence des Retours de la Francophonie
10:00 - 10:30	Ateliers des Assises Séance 1/4		Atelier Spécial Conférence des Retours de la Francophonie	Atelier Spécial Conférence des Retours de la Francophonie
10:30 - 11:00	Ateliers des Assises Séance 2/3		Ateliers des Assises Séance 2/4	Ateliers des Assises Séance 3/4
11:00 - 11:30	Ateliers des Assises Séance 3/3		Ateliers des Assises Séance 3/4	Ateliers des Assises Séance 4/4
11:30 - 12:00	Ateliers des Assises Séance 4/3		Ateliers des Assises Séance 4/4	Ateliers des Assises Séance 5/4
12:00 - 12:30	Ateliers des Assises Séance 5/3		Ateliers des Assises Séance 5/4	Ateliers des Assises Séance 6/4
12:30 - 13:00	Ateliers des Assises Séance 6/3		Ateliers des Assises Séance 6/4	Ateliers des Assises Séance 7/4
13:00 - 14:00	Ateliers des Assises Séance 7/3		Ateliers des Assises Séance 7/4	Ateliers des Assises Séance 8/4
14:00 - 14:30	Ateliers des Assises Séance 8/3		Ateliers des Assises Séance 8/4	Ateliers des Assises Séance 9/4
14:30 - 15:00	Ateliers des Assises Séance 9/3		Ateliers des Assises Séance 9/4	Ateliers des Assises Séance 10/4
15:00 - 15:30	Ateliers des Assises Séance 10/3		Ateliers des Assises Séance 10/4	Ateliers des Assises Séance 11/4
15:30 - 16:00	Ateliers des Assises Séance 11/3		Ateliers des Assises Séance 11/4	Ateliers des Assises Séance 12/4
16:00 - 16:30	Ateliers des Assises Séance 12/3		Ateliers des Assises Séance 12/4	Ateliers des Assises Séance 13/4
16:30 - 17:00	Ateliers des Assises Séance 13/3		Ateliers des Assises Séance 13/4	Ateliers des Assises Séance 14/4
17:00 - 17:30	Ateliers des Assises Séance 14/3		Ateliers des Assises Séance 14/4	Ateliers des Assises Séance 15/4
17:30 - 18:00	Ateliers des Assises Séance 15/3		Ateliers des Assises Séance 15/4	Ateliers des Assises Séance 16/4
18:00 - 18:30	Ateliers des Assises Séance 16/3		Ateliers des Assises Séance 16/4	Ateliers des Assises Séance 17/4
18:30 - 19:00	Ateliers des Assises Séance 17/3		Ateliers des Assises Séance 17/4	Ateliers des Assises Séance 18/4
19:00 - 19:30	Ateliers des Assises Séance 18/3		Ateliers des Assises Séance 18/4	Ateliers des Assises Séance 19/4
19:30 - ...	Ateliers des Assises Séance 19/3		Ateliers des Assises Séance 19/4	Ateliers des Assises Séance 20/4

**Semaine mondiale de la Francophonie scientifique**  
Le Caire, 25-28 octobre 2022  
2<sup>ème</sup> édition

**ÉVÉNEMENTS**

<b>Programme scientifique :</b> 2 <sup>èmes</sup> Assises de la Francophonie scientifique	<b>Programme politique :</b> 6 <sup>ème</sup> Conférence Ministérielle Ministres en charge de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche	<b>Programme Jeunesse :</b> 1 <sup>er</sup> Congrès de la Jeunesse Étudiante Francophone
--	--	---

**THÉMATIQUES**

L'Intelligence artificielle face à la pluridisciplinarité	Vers une Diplomatie Scientifique Francophone active...	L'entrepreneuriat - étudiant : la voie du succès par l'innovation
La publication scientifique francophone : quel avenir ?	La Francophonie scientifique en Égypte : état des lieux et perspectives...	La Prospective en éducation : vers quelle évolution ?

**PARTENAIRE**



**Vers une Diplomatie Scientifique Francophone active...**



La 6<sup>ème</sup> Conférence Ministérielle Francophone accueillera plus d'une trentaine de Ministres en charge de l'enseignement supérieur et de la recherche qui se réuniront autour du « Manifeste pour une diplomatie scientifique francophone ». La validation finale du document se fera le 26 octobre 2022 lors du huis-clos ministériel.

Quel est l'objectif de cette 6<sup>ème</sup> Conférence Ministérielle ?

Après avoir initié l'idée d'un Manifeste lors de la 5<sup>ème</sup> Conférence Ministérielle à Bucarest, en septembre 2021, l'AUF a entrepris un travail de synthèse pour aboutir à un projet complet. L'envoi du projet de Manifeste aux ministres, en amont de la conférence, a permis à l'AUF de recevoir les premiers retours très encourageants.

Lors de la 6<sup>ème</sup> Conférence Ministérielle nous poursuivrons les échanges et discussions afin d'aboutir à la version finale du « Manifeste pour une diplomatie scientifique francophone » que les participants valideront séance tenante. Une belle cérémonie de signatures sera organisée sur place.

Que représente ce Manifeste ?

Un document de référence présentant une méthodologie pour développer une politique de diplomatie scientifique francophone et une proposition de thématiques prioritaires de coopération internationale et partenariats dans l'espace francophone mondial.

Quelle est l'originalité de ce Manifeste ?

C'est le 1<sup>er</sup> document à propos de la diplomatie scientifique porté par des décideurs politiques, soutenu par un réseau mondial, et dédié à un espace géopolitique identifié centré sur l'apport des systèmes éducatifs et universitaires.

**L'Agence Universitaire de la Francophonie**

Association mondiale d'établissements d'enseignement supérieur et de recherche francophones, l'AUF regroupe plus de 1000 établissements universitaires sur tous les continents dans 119 pays.

## La recherche : actualités

### Ce que révèlent les images spectaculaires du télescope James-Webb

Exoplanètes, amas de galaxies ou pouponnière d'étoiles : depuis juillet, la NASA et les agences spatiales européenne et canadienne diffusent des photographies spectaculaires du cosmos.

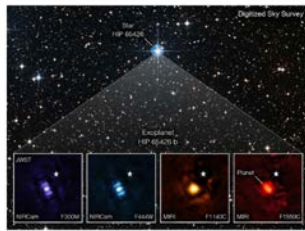
L'œil de James-Webb (JWST, *James-Webb Space Telescope*) révèle l'Univers avec une clarté jusqu'ici inégalée.

Neptune et sept de ses quatorze lunes



Le télescope James-Webb a capturé sept des quatorze satellites naturels connus de Neptune : Galatée, Naiade, Thalassa, Despina, Protée, Larissa et Triton. AP

L'exoplanète HIP 65426 b



Cette image annotée obtenue de la NASA, le 2 septembre 2022, montre une image directe prise par le télescope spatial James-Webb de l'exoplanète HIP 65426 b, dans différentes bandes de lumière infrarouge. HANDOUT / AFP

Exoplanètes, amas de galaxies ou pouponnière d'étoiles : depuis le mois de juillet, le télescope livre des images spectaculaires du cosmos et des données importantes sur l'histoire de la création stellaire encore à analyser.

Construit par les agences spatiales américaine (NASA), européenne (ESA) et canadienne (ASC), cet outil d'ingénierie d'une valeur de quelque 10 milliards de dollars mène ses observations à 1,5 million de kilomètres de la Terre. Sa mission pourrait durer une vingtaine d'années, voire plus, selon le carburant disponible.

### Un matériau doué de mémoire, comme un cerveau humain, découvert à Lausanne



- Du dioxyde de Vanadium : un matériau aux capacités mémorielles uniques. © POWERlab/EPFL

C'est une découverte étonnante et riche de promesses que viennent de réaliser des étudiants du [POWERlab](#) de l'université polytechnique de Lausanne : un matériau capable de mémoriser pendant plusieurs heures des stimuli externes d'une façon similaire à celles des neurones dans le cerveau humain. Le résultat de leurs recherches a été publié par la prestigieuse revue «Nature».

### On a découvert la plus grande plante du monde



Capture YouTube

Des biologistes australiens ont découvert qu'une vaste prairie sous-marine ne formait qu'une seule et même plante.

Trois fois la surface de Manhattan, soit plus de 200 kilomètres carrés : c'est la taille prodigieuse de la plus grande plante jamais découverte sur terre. Ou plutôt sous l'eau puisqu'elle est située dans la baie de Shark, au sud de l'Australie. A l'instar de tous les herbiers marins, elle est bien composée de plantes à fleur et non d'algues.

Mais il aura fallu une étude menée par une équipe de l'université de Western Australia sous la houlette du professeur Elizabeth Sinclair qui travaillait sur la diversité génétique dans cette région pour que l'incroyable vérité apparaisse : les séquences ADN prélevées au hasard en différents points de cette prairie entre 2012 et 2019 étaient strictement identiques. Il s'agit donc bien d'une seule et même plante née d'une unique graine il y a environ 4500 ans qui s'est étendue en se clonant au fil des siècles.

### Pour ceux qui n'ont rien compris au CRISPR Cas9

Je vous conseille la lecture d'un livre grand public, écrit par une journaliste **Aline Richard Zivohlava** : « *la saga CRISPR – la révolution génétique qui va changer notre espèce* », 2021, chez Flammarion Paris (France).



## A votre réflexion

### **Innovation, financement, brevet... Comment le Web3 révolutionne la recherche**

La blockchain pourrait faciliter le financement de la recherche, l'accès aux connaissances scientifiques et le brevetage des inventions.

**D'après un article publié par Robin Rivaton** le 27/03/2022 dans l'Express.

Le Web3 n'est plus un néologisme obscur. C'est une transformation radicale de la façon d'écrire le code informatique, avec des implications immenses sur le fonctionnement des organisations humaines. Il est néanmoins facile de se moquer de l'écart entre cette ambition révolutionnaire et les résultats concrets auxquels nous sommes exposés : des collections d'images ridicules fabriquées par ordinateur ou des monnaies virtuelles qui n'ont d'autre utilité que la spéculation adossée au nom le plus racoleur. Pour illustrer la puissance du Web3, je vous propose de plonger dans la **decentralized science (DeSci)**, corollaire de la **decentralized finance (DeFi)**.

Un nombre croissant de scientifiques et d'entrepreneurs tentent de construire des outils à partir de la technologie blockchain afin d'accélérer la capacité de la recherche scientifique à transformer la vie matérielle, en redonnant le pouvoir aux utilisateurs finaux et en supprimant les intermédiaires. La recherche scientifique semble de moins en moins aboutir à la transformation concrète de nos existences. Le schéma institutionnel qui l'organise serait périmé. L'architecture autour des universités, des éditeurs scientifiques, des organismes de transfert de technologies, des fonds d'investissement et des avocats en propriété intellectuelle ne permettrait pas de mobiliser efficacement les millions de personnes intéressées par la science à l'échelle du monde.

#### **Des financements de communautés de patients ou de passionnés**

Le premier champ d'activité de la DeSci est l'accès aux connaissances. Actuellement, la réputation des scientifiques, et donc leur capacité à obtenir des financements, est liée à la publication d'articles dans des revues prestigieuses. Avec la technologie blockchain, les scientifiques pourraient gagner des jetons en publiant en libre accès, tout en valorisant d'autres activités telles que la relecture, la formation, le mentorat, l'analyse des jeux de données. Celles-ci

participent aussi à la création du savoir scientifique, mais sont peu considérées. Pourtant, comment ne pas partager l'idée que les équipes qui ont uniformisé les données sur le Covid pour en permettre la comparaison internationale ont joué un rôle scientifique majeur ? La formation des étudiants s'intégrerait dans ce schéma et la participation à ces tâches enrichirait la simple obtention du diplôme de master ou doctorat.

Le second axe de déploiement de la DeSci concerne le financement. Aujourd'hui, la recherche scientifique est largement financée par des subventions dédiées au projet, un système peu efficace. Les meilleurs chercheurs doivent consacrer une part significative de leur temps à rédiger des demandes, demandes ensuite étudiées puis contrôlées par un personnel administratif conséquent. Ce mode de financement a été pointé du doigt pour inciter à une innovation incrémentale, susceptible de générer des résultats rapides, loin de l'innovation de rupture dont nous avons besoin. Et lorsque l'innovation doit passer dans une phase commerciale, le financement par des fonds d'investissement est à la fois très sélectif et grégaire. Le financement direct des scientifiques, appuyé par leur réputation enregistrée sur la blockchain, pourrait changer la donne. Ces fonds pourraient venir de communautés de patients ou de personnes intéressées par la science, constituées sous la forme de *decentralized autonomous organization* (DAO). La consultation de tous serait organisée en temps réel, assurant un fort contrôle démocratique.

#### **Une enveloppe Soleau 2.0 pour breveter ses inventions**

La propriété intellectuelle pourrait également être transformée par la DeSci. Faire valoir ses droits a souvent des coûts importants, captés par des intermédiaires juridiques. Pour pallier cela, il est proposé de créer des NFT sur l'origine d'une invention, ouvrant la voie ensuite à un brevet, une sorte d'enveloppe Soleau 2.0 exposée à tout le monde.

*C'est un nouveau domaine qui s'ouvre pour les scientifiques et nos jeunes chercheurs doivent suivre cette évolution de près. Ce n'est pas mon domaine, donc je ne me permets pas de jugement, néanmoins je sens une certaine pagaille poindre le bout de son nez avant que tout cela s'organise et que les garde-fous que nous avons mis des décades à mettre en place sur le plan déontologique, soient de nouveau efficaces.*

## PUBLICATIONS CIRUISEF



**Directeur de la publication :**  
**Pr. Evelyne Garnier-Zarli**  
Présidente d'Honneur de la CIRUISEF  
**Parution octobre 2022**  
Dépôt légal BNF : ISSN 1815 – 4646

<http://ciruisef.com>

CIRUISEF – Sciences et Technologies en Francophonie –  
Réseau institutionnel de l'AUF  
Association de loi française 1901 à but non lucratif  
(déclaration du 23 janvier 1989 et du JO. du 3 avril 2004)  
N° SIRET 498 074 855 00012 – code APE 913 E

## Bulletin d'adhésion à la CIRUISEF

- adhésion
- renouvellement de cotisation  
(150 euros)

Nom du Directeur/Président/Doyen : .....

Prénom : .....

Université : .....

Faculté/Institut/Ecole : .....

Adresse : .....

Pays : .....

Tél : .....

Fax : .....

Mail : .....

1- A l'étranger, règlement par virement bancaire à la banque SOCIETE GENERALE Paris Sorbonne, 27 Bd Saint Michel – 75 005 Paris (France), se rapprocher du secrétariat de la CIRUISEF : [nadine.theze-thiebaud@u-bordeaux.fr](mailto:nadine.theze-thiebaud@u-bordeaux.fr)

2- En France, règlement par bon de commande

3- Règlement lors de votre visite à la CIRUISEF

Retourner dans les 3 cas le formulaire d'adhésion dûment complété par courrier (accompagné de votre bon de commande pour les Facultés françaises) **ou par mail** pour les autres pays à :

### CIRUISEF

(à l'attention de Pr. Jean-Marc BROTO)

Cabinet de la présidence

Université TOULOUSE III – PAUL SABATIER

118 route de Narbonne

31 062 Toulouse cedex 09 (France)

Email : [jean-marc.broto@ciruisef.com](mailto:jean-marc.broto@ciruisef.com)





