



LA NEWSLETTER DU BUREAU OCÉANIE

Novembre 2022

AUSTRALIE

[Nouvelle bourse de recherche franco-australienne pour l'Antarctique et l'océan Austral](#)

La nouvelle subvention de 20 000 dollars est une initiative de l'Ambassade de France, de l'Association franco-australienne pour la recherche et l'innovation (AFRAN) et de l'Université Monash, à travers son ARC *Securing Antarctica's Environmental Future* (SAEF). Les deux équipes bénéficiaires sont :

1. Dr Felicity McCormack (Monash) et Professeur Olivier Gagliardini (Université Grenoble Alpes): projet d'intercomparaison de modèles d'écoulement glaciaire ANISOTrope.
2. Dr Linda Armbricht (Université de Tasmanie) et Dr Johan Etourneau (Université de Bordeaux): projet sur l'utilisation de techniques paléogénomiques afin d'étudier la vulnérabilité des niveaux trophiques antarctiques aux changements climatiques passés (ARC SAEF)

[Un accord foncier permet l'expansion du télescope SKA](#)

La composante australienne du télescope international Square Kilometre Array étant située sur les terres de Wajarri Yamaji, un accord pour l'exploitation des terres aborigènes a dû être négocié par le gouvernement et le CSIRO. Il permet l'expansion du site actuel occupé par l'observatoire de radioastronomie ASKAP du CSIRO pour la construction du télescope SKA-Low, composante australienne de SKA Observatory. Le site a reçu un nom dans la langue wajarri, Inyarrimanha Ilgari Bundara, qui signifie « partage du ciel et des étoiles ». Celui-ci sera adopté comme nom officiel aux côtés de « CSIRO Murchison Radio-astronomy Observatory ». (*Innovation Australia*, 8/11)

[Approfondissement de la recherche en matière de défense entre L'Australie et le Royaume-Uni](#)

Depuis 2020, l'Australie et le Royaume-Uni soutiennent conjointement une cohorte de 20 à 30 PhD dans le domaine des technologies quantiques visant à des applications de défense. Ce mécanisme s'accompagne de financements et de projets de recherche pour accélérer la formation d'experts quantiques hautement qualifiés. Un déploiement test de capteurs quantiques sur une frégate néo-zélandaise lors de l'exercice maritime naval international (RIMPAC) est l'un des fruits de cette collaboration. L'exercice, considéré comme un succès, conduit l'Australie à accroître sa collaboration bilatérale avec ses alliés, potentiellement hors AUKUS, et s'inspirer du programme quantique britannique doté d'un milliard de livres. (*Innovation Australia*, 8/11)

[Boost de plusieurs millions de dollars pour l'infrastructure de recherche Pawsey](#)

Le Pawsey Supercomputing Research Center a reçu un nouveau financement de 39,5 millions de dollars de la part de l'Australian Research Council (ARC) afin d'améliorer l'accès des scientifiques australiens aux infrastructures de recherche HPC. 22,4 millions de dollars ont également été engagés par le gouvernement de l'État d'Australie-occidentale - qui souhaite se positionner comme leader national et international du calcul haute performance - pour soutenir les opérations à Pawsey sur cinq ans. (*Innovation Australia*, 17/11)

385 millions de dollars pour 11 centres d'excellence de l'ARC

Près de 385 millions de dollars ont été attribués à 11 nouveaux centres d'excellence par l'ARC. Chaque centre recevra 35 millions sur une période de 7 ans afin d'entreprendre des recherches dans un des domaines prioritaires déterminé par le gouvernement précédent. Si la fabrication de pointe est l'objectif le plus courant (5 centres), des centres d'excellence ont également été annoncés dans les domaines quantiques, énergétiques, environnementaux. On note également la création du centre de photonique MICROCOMB, conduit par le RMIT (Melbourne) sur le thème des peignes de fréquence optiques et dont les membres sont des partenaires de l'IRP alpha+. (*Innovation Australia*, 4/11)

100 milliards de dollars d'actifs pour les universités australiennes

Bien que certaines universités du pays aient connu des difficultés financières au cours de la période 2019 à 2021 - principalement en raison de la pandémie de COVID - elles ont collectivement augmenté leurs actifs de 19,7 milliards de dollars (24 %) par rapport à 2018. Toute diminution des revenus provenant des frais de scolarité des étudiants internationaux a donc été plus que compensée par l'augmentation d'autres sources de revenus. Cinq des 37 universités (Melbourne, Sydney, Queensland, Monash et UNSW) ont contribué pour plus d'un tiers du total des actifs du secteur en 2021 (37,3 milliards de dollars). En 2022, de nombreuses universités s'attendent à une nouvelle hausse des revenus provenant des frais de scolarité des étudiants étrangers, mais l'inflation, la baisse possible de la valeur des propriétés et des installations, les investissements en actions, les coûts d'emprunt, participent à créer un environnement incertain. (*Campus Morning Mail*, 7/11)

43 millions de dollars pour le stockage par batteries dans le Victoria

Daniel Andrews, le premier ministre travailliste de Victoria venant d'être réélu, a promis 43 millions de dollars pour soutenir le déploiement de 100 nouvelles batteries communautaires. Elles contribueront à atteindre l'objectif de stockage d'énergie renouvelable de l'État (2,6 GW d'ici 2030 et 6,3 GW d'ici 2035). Environ 25 000 foyers devraient être alimentés par ces nouvelles batteries, ce qui représente le triple du nombre actuel de foyers y ayant accès. Notons que depuis fin 2021, le Victoria abrite la plus grande batterie opérationnelle de l'hémisphère sud, d'une capacité de 300 MW, mise en place par le Français Neoen (*Innovation Australia*, 10/11)

Partenariat CSIRO/Google sur le carbone bleu

Un projet de recherche de 2,7 millions de dollars entre l'agence scientifique nationale (CSIRO) et Google permettra d'étudier les écosystèmes de carbone bleu dans l'Indo-Pacifique et en Australie. Le carbone bleu fait référence au carbone capturé par les écosystèmes côtiers, à savoir les mangroves, les herbiers marins et les marais côtiers. Selon le CSIRO, la restauration de ces écosystèmes pourrait contribuer à compenser les émissions de gaz à effet de serre. Notons que l'Australie abrite environ 12% de ces écosystèmes. Pour établir une cartographie et analyser les images recueillies, les chercheurs utiliseront la technologie IA de Google et l'apprentissage automatique pour la cartographie et le traitement de données. (*Innovation Australia*, 11/11)

La vente de sous-marins à nouveau sur la table

Un an après AUKUS, et en marge du sommet de la Coopération économique Asie-Pacifique (APEC), Emmanuel Macron a déclaré que la France avait « encore » une offre de vente de sous-marins à l'Australie. Le ministre des armées Sébastien Lecornu a confirmé, le 20 novembre, qu'il s'agissait de sous-marins à propulsion conventionnelle et non nucléaire. (*Le Monde*, 19/11)

Une nouvelle membrane de nanomatériau 2D pour libérer l'énergie des océans

L'océan couvre plus de 70 % de la surface de la terre et offre un potentiel d'énergie renouvelable que les chercheurs de l'Institute for Frontier Materials (IFM) espèrent bien exploiter. Dans un article publié par le *Journal of the American Chemical Society*, ils ont démontré qu'une nouvelle membrane en nanomatériaux 2-D pouvait améliorer les processus de récupération de l'énergie osmotique des océans. Si la capacité de récupération d'énergie de ces membranes est encore trop faible pour répondre aux exigences des applications pratiques (résistance interne élevée et faible sélectivité des ions), les membres de l'IFM s'attèlent à optimiser les nano-canaux des membranes en utilisant des nanofeuilles d'oxyde de graphène. À terme, elles pourraient être installées à l'embouchure des rivières ou aux points de sortie des eaux usées de l'industrie. (*Deakin*, 28/11)

[Elsevier et le Council of Australian University Librarians signent un accord de libre accès](#)

Elsevier, un leader mondial de la publication de recherches et de l'analyse d'informations, a annoncé la signature d'un accord de trois ans avec le Council of Australian University Librarians (CAUL) - l'organe de négociation représentant les universités d'Australie et de Nouvelle-Zélande (ANZ) - pour fournir un accès libre immédiat à la recherche ANZ pour le monde et un accès continu à la recherche mondiale pour les lecteurs ANZ. (*Science Business*, 17/11)

[Taux de succès des demandes de visa pour le sous-continent indien en chute libre](#)

Le taux d'octroi de visas pour les étudiants en provenance d'Inde ou du Pakistan suit désormais la trajectoire de ceux du Népal. Les autorités australiennes ont en effet du mal à distinguer les « vrais » étudiants de ceux qui auraient d'autres motivations. Le taux de réussite des étudiants en formation professionnelle venant de ces trois pays a par exemple chuté à moins de 25%. Dans l'enseignement supérieur - et alors qu'il dépassait régulièrement les 80 % - il est désormais égal à 56 % pour les Indiens et 57 % pour les Pakistanais. En septembre, sur les 3500 demandes de visa déposés par des étudiants indiens souhaitant poursuivre des études supérieures, 1500 ont été rejetées. Seulement 3,8 % des demandes de visas pour études professionnelles ont quant à elles été approuvées (34 sur près de 900 demandes). Sont dans le collimateur les « étudiants » plus intéressés par la flexibilité croissante du marché australien du travail que par les études (*Times Higher Education*, 14/11)

[Un rapport du CSIRO analyse l'impact de l'IA sur la science](#)

Un rapport de l'agence scientifique australienne, le CSIRO, a analysé l'impact de l'intelligence artificielle sur la découverte scientifique, et met en évidence son utilisation accrue dans tous les domaines de la science. Il existe aujourd'hui des preuves de l'adoption de l'IA dans 98 % des domaines scientifiques, et particulièrement dans les mathématiques, les sciences de la décision, l'ingénierie, les neurosciences et les professions de la santé. (*CSIRO*, 23/11)

[Un supercalculateur "vert"](#)

Setonix, le dernier supercalculateur du Pawsey Supercomputing Research Center (CSIRO, Perth, Western Australia), a atteint la 4^e place au classement des supercalculateurs les plus écologiques. Setonix a également été reconnu comme le supercalculateur de recherche public le plus puissant de l'hémisphère sud (il est environ 30 fois plus puissant que les deux précédents supercalculateurs de Pawsey réunis) et occupe la 15^e place mondiale. (*CSIRO*, 15/11)

[Next Generation Graduates Program](#)

Le CSIRO négocie de nouveaux partenariats avec plus de 100 entreprises et universités pour financer jusqu'à 195 bourses d'études universitaires (masters et doctorats) et encourager les talents technologiques. Les étudiants sélectionnés s'attaqueront à 14 défis liés à l'intelligence artificielle et aux technologies émergentes dans diverses industries, de la santé aux infrastructures essentielles en passant par les énergies renouvelables, le quantique, et les sciences du sport. (*CSIRO*, 15/11)

[Première mondiale: une technologie pour supprimer les souris envahissantes](#)

Des chercheurs de l'Université d'Adélaïde ont publié leurs premières découvertes sur l'efficacité de l'approche T-CRISPR pour contrôler les épisodes d'invasion de souris. Selon leur modélisation, 250 souris génétiquement modifiées pourraient éradiquer une population insulaire de 200.000 souris en moins de 20 ans. (*CSIRO*, 09/11)

[Vers une augmentation des feux de forêt](#)

Une équipe de l'Université de Melbourne a exploré le lien entre le déficit de pression de vapeur d'eau de l'air et les incendies dans les forêts mondiales au cours des 20 dernières années. Les résultats démontrent que les risques d'incendies de forêt augmentent avec le déficit de pression de vapeur de l'air. Sans action climatique forte, il y aura plus de jours chaque année - au moins 30 - où les forêts auront un potentiel hautement inflammable. (University of Melbourne)

[Caméras chinoises et crainte pour la sécurité intérieure](#)

Les agences de sécurité nationale australiennes ont commencé à restreindre l'utilisation d'équipements de surveillance fabriqués par deux entreprises chinoises (Hikvision et Dahua) dans les installations gouvernementales. Des mesures similaires ont été prises par les États-Unis et le Royaume-Uni, qui se méfient des entreprises soumises à la loi nationale sur le renseignement de la République populaire de Chine, susceptible d'obliger les entreprises à fournir à l'État des données. Certains responsables australiens ont confirmé lundi que la technologie chinoise constituait désormais un risque inacceptable. Si les technologies fournies par Hikvision et Dahua ne sont pas directement utilisées dans les locaux du département des affaires intérieures, certaines de leurs caméras peuvent être utilisées dans des bureaux loués par le Département. (*Innovation Australia*, 30/11)

[Oppositions au retour sur le campus](#)

L'Université de Melbourne et l'Université de Sydney ont déclaré la fin de l'apprentissage à distance. Les étudiants qui ont commencé leurs études en ligne en réponse à la pandémie de COVID-19 devront faire acte de présence à partir de l'année prochaine. Des groupes de défense des personnes en situation de handicap ont critiqué cette décision qu'ils jugent discriminatoire. Ils estiment en effet, qu'en l'absence d'une option de suivi des cours en ligne, les étudiants à risque accru de COVID-19 auront du mal à terminer leurs études. (*University World News*, 22/11)

NOUVELLE-ZÉLANDE ET PACIFIQUE

[Action en justice contre l'Université de technologie d'Auckland](#)

Le Syndicat néo-zélandais de l'enseignement supérieur (TEU) intente une action en justice contre l'Université de technologie d'Auckland (AUT) dans l'espoir qu'elle mette fin à ses plans de licenciement. Le 5 septembre, l'AUT avait en effet annoncé 230 licenciements et un certain nombre d'autres mesures de réduction des coûts, malgré un excédent de 12 millions de dollars néo-zélandais en 2020 et 2021. (*University World News*, 25/11)

[Ratification de nouvelles conventions collectives dans trois universités](#)

Des milliers de travailleurs universitaires avaient quitté leur emploi en octobre après l'impasse des négociations entre les universités du pays et Tertiary Education Union, le syndicat des universitaires, qui demandait une augmentation de salaire de 8 %. Après des mois de négociation, le personnel de trois universités néo-zélandaises (Université d'Otago, de Canterbury et de Victoria) a finalement obtenu des augmentations de salaire allant de 10,1 % à 17,9 %. Les négociations continuent néanmoins dans d'autres universités du pays (Universités de Massey, Waikato, Lincoln, et de technologie d'Auckland) et une grève est en cours à l'Université d'Auckland. (*University World News*, 02/12)