

CHIFFRES CLÉS 2019-2020



ESIAB - Crédit photo : Benjamin Deroche



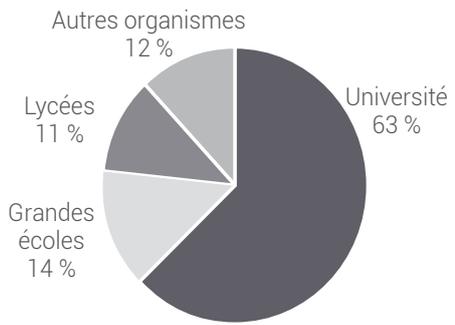
la hausse des effectifs en un an

Plus de 30 000 étudiant·e·s sont inscrit·e·s dans des formations supérieures en 2019-2020 dans le pays de Brest. La progression des effectifs se poursuit, avec 750 étudiant·e·s supplémentaires en un an.

L'année a bien évidemment été marquée par la crise sanitaire et le confinement instauré au printemps 2020. Cela s'est traduit par le développement généralisé de l'enseignement à distance. Au-delà des aspects pédagogiques, la crise a des répercussions sociales importantes : situations d'isolement vécues par les étudiant·e·s qui n'ont pas rejoint le domicile familial, précarité financière du fait notamment de la perte d'activités rémunérées, difficultés psychologiques exacerbées dans un contexte de grandes incertitudes.

La solidarité s'est mise en oeuvre rapidement dans les établissements d'enseignement supérieur, avec tous les partenaires locaux de la vie étudiante (Crous, service universitaire de médecine préventive et de promotion de la santé, service santé de la ville de Brest, fédérations étudiantes, épicerie sociale et solidaire Agoraé, associations caritatives, etc).

Les effectifs par type d'établissement



La barre des 30 000 étudiant·e·s franchie dans le pays de Brest en 2019/2020

80 % des gains d'effectifs enregistrés à l'UBO

Les effectifs étudiants progressent dans le pays de Brest comme au niveau national, dans le prolongement des années précédentes. Lors de la rentrée 2019/20, la barre des 30 000 étudiant·e·s est franchie pour la première fois. La hausse est surtout marquée à l'université, alors que la stabilité est plutôt de mise du côté des grandes écoles et des lycées.

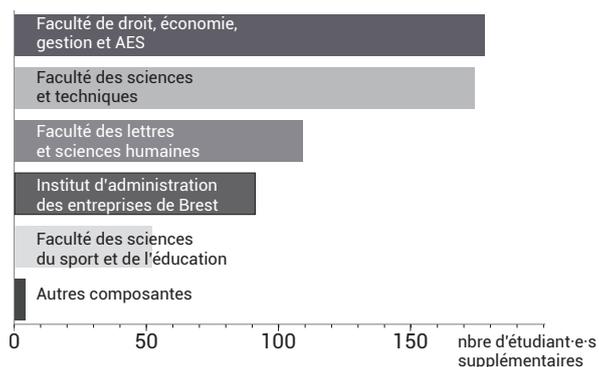
Cette tendance résulte à la fois des évolutions démographiques favorables et d'un afflux plus important de bachelier·ère·s. Elle traduit aussi la poursuite du déploiement de certaines formations mises en place dans les années récentes comme la licence Arts, celle des Sciences de l'éducation et l'ouverture d'un département universitaire d'orthophonie de Bretagne à l'UBO ou le diplôme d'ingénieur·e en BTP au Cesi. La diversification des formations à la rentrée 2020 se poursuit avec par exemple un nouveau domaine à l'Isen Yncréa Ouest (santé, environnement et agriculture) ou le mastère spécialisé cybersécurité des systèmes maritimes et portuaires (cf. ci-contre).

Les premiers chiffres pour 2020/21 laissent augurer une nouvelle progression des effectifs. Les évolutions démographiques restent favorables. En outre, le taux de réussite à la dernière session du baccalauréat a été exceptionnel (98,6 % au bac général et 97,4 % au bac technologique en Bretagne, soit plus de 4 points au-dessus des taux habituellement enregistrés).

	Nombre d'étudiant·e·s
Université de Bretagne Occidentale (UBO)	18 847
Grandes écoles dont	4 138
École nationale supérieure des techniques avancées (Ensta Bretagne)	936
École nationale d'ingénieurs de Brest (Enib)	809
Isen Yncréa Ouest	777
IMT Atlantique Bretagne - Pays de Loire	750
Brest business school	366
Cesi	332
École navale	263
École européenne supérieure d'art de Bretagne (Eesab)	217
Lycées	3 351
École de maistrance	959
Écoles et instituts du CHRU	587
Brest Open Campus	330
CCI Métropolitaine Bretagne Ouest	309
Ifsi de la Croix Rouge	298
Institut pour le travail éducatif et social (Ites)	243
Pôle formation UIMM Bretagne	184
Escam	175
Centre national des arts et métiers (Cnam)	151
Institut de préparation aux concours et études supérieures (Idpces)	132
Maisons familiales rurales et centres de formation d'apprentis agricoles	128
Cours Galien	110
Arep 29	75
Institut supérieur de formation de l'enseignement catholique (Isfec)	69
Epsilon	15
Service hydrographique et océanographique de la marine (Shom)	12
Nombre total d'étudiant·e·s sans doubles comptes*	30 012
dont effectifs dans la métropole brestoïse, sans doubles comptes	29 144

Source : OESR du pays de Brest, hors effectifs dans des formations dispensées intégralement à distance
* total sans doubles comptes, c'est-à-dire que les étudiant·e·s sont comptabilisé·e·s une seule fois même en cas d'inscriptions multiples

Évolution des effectifs de l'UBO - site de Brest : principales évolutions entre 2018 et 2019



Salon Azimut en 2020 - Crédit photo : Damien Goret - Brest métropole

Cybersécurité et IA à l'honneur

L'année 2020 a été l'occasion de consolider les positions de la place brestoise dans plusieurs domaines scientifiques.

Le projet MERS (marine engineering research for smart, sustainable and safe seas) a obtenu le label Carnot. Premier institut Carnot dédié à l'océan, il est copiloté par l'Ifremer et l'École centrale de Nantes et associe les universités de Bretagne occidentale, de Bretagne sud, de Nantes, ainsi que le CNRS. Il accompagne les entreprises dans le développement dérisqué, durable et digital des activités maritimes.

L'Ensta Bretagne est entrée dans le cercle restreint des écoles d'application de l'École polytechnique. Cela permet aux élèves de l'X d'intégrer la dernière année de formation à l'Ensta Bretagne. La pyrotechnie, la robotique autonome, l'hydrographie et l'architecture navale sont les spécialités particulièrement recherchées.

Cybersécurité maritime : positionnement renforcé

Dans un contexte de numérisation accrue des navires et des ports, de développement des drones et navires autonomes, la cybersécurité maritime est une préoccupation de premier plan. Cette thématique est déjà bien présente dans les travaux de recherche menés par les acteurs brestois. Plusieurs équipes sont mobilisées comme le Lab-Sticc, l'Irenav ou les chercheurs de l'Isen Yncréa Ouest. La chaire de Cyberdéfense des systèmes navals, créée en 2014, en est une illustration : elle associe l'IMT Atlantique, l'École navale, l'Ensta Bretagne, Naval Group et Thales.

Un mastère spécialisé cybersécurité des systèmes maritimes et portuaires a été créé à la rentrée 2019. Il est porté par l'IMT Atlantique, avec la collaboration de l'École navale, de l'Ensta Bretagne et de l'École nationale supérieure maritime.

Depuis novembre dernier, Brest accueille le siège de l'association France Cyber Maritime, premier jalon vers la mise en place du Centre national de coordination de la cybersécurité pour

le maritime annoncée lors du Cimer de novembre 2018. Les acteurs-trices du territoire se sont fortement mobilisés pour participer à la création de France Cyber Maritime qui vise à apporter au monde maritime et portuaire des réponses concrètes et adaptées en matière de cybersécurité. Soutenue par le secrétariat général de la Mer, l'Anssi et une quinzaine de partenaires publics et privés, l'association accueillera un CERT sectoriel : le Maritime Computer Emergency Response Team (M-CERT), dédié à la veille, à l'analyse et au partage en temps réel et différé de l'état de la menace cyber à l'encontre du secteur. Elle contribuera au développement d'une filière d'excellence française en cybersécurité maritime et à son rayonnement européen et international (www.france-cyber-maritime.eu).

Intelligence artificielle

L'intelligence artificielle (IA) pourrait devenir une aide majeure à la décision et un facteur clé de compétitivité pour les entreprises. Les progrès réalisés ces dernières années en termes de puissance de calculs, de quantités de données et d'algorithmes ouvrent des perspectives importantes.

Dans le domaine de la formation, les écoles d'ingénieurs et l'UBO intègrent l'IA dans leurs programmes. Microsoft vient d'ouvrir à Brest une école

dédiée à ce domaine, en partenariat avec Simplon, la French Tech Brest+, l'Isen Yncréa Ouest et d'importants employeurs locaux (Alcatel-Lucent, Arkéa Crédit Mutuel, Brest métropole, Capgemini, CHRU Brest, Crédit Agricole du Finistère, Groupe Eureden, Thales, Verlingue). La formation comprend une période d'apprentissage de 7 mois, puis 12 mois d'alternance dans les entreprises partenaires, avec à la clé un titre équivalent à bac +3 de développeur data IA.

En 2020, deux chaires ont été sélectionnées dans le cadre de l'appel à projets « Chaires de recherche et d'enseignement en intelligence artificielle » de l'Agence nationale de la recherche. Elles sont portées par l'IMT Atlantique : « OceaniX Physics-Informed AI for Observation-driven Ocean AnalytiX » et « AI-4-Child AI for paediatric neurorehabilitation ». La première chaire vise à mieux appréhender les dynamiques des océans et à se doter d'outils de surveillance performants pour répondre à des enjeux comme l'impact des événements climatiques extrêmes, le suivi d'activités de pêche, la surveillance des espaces maritimes ou encore les énergies marines renouvelables. Le second projet se concentre sur les méthodes d'analyse d'images médicales pour l'aide au diagnostic précoce et le suivi des patient·e·s atteint·e·s de paralysie cérébrale.



OcéanHackaton 2019 - Crédit photo : Pierre-François Wätraas - Brest métropole

L'IA a été au cœur d'évènements organisés en 2020 pour fédérer et sensibiliser les acteurs-trices comme la « Semaine de la recherche » de l'UBO ou « Brest is AI ». L'édition de la Sea

Tech Week a été placée sous le thème de « l'observation du fond des océans jusqu'au spatial » avec, là aussi, un important coup de projecteur sur les enjeux des données, du big data et de l'IA.

Le vécu des étudiant-e-s en 2020

La crise sanitaire de 2020 et le confinement généralisé mis en place au printemps ont eu des répercussions importantes sur les conditions d'enseignement et de vie étudiante. Précarité financière, isolement social, difficultés pédagogiques, problèmes pour trouver des stages et des terrains d'apprentissage, craintes pour l'avenir et l'insertion professionnelle : les difficultés ont été nombreuses. Les alternances en cours ont parfois été bouleversées, les stages annulés ou reportés et les projets de mobilité internationale revus du fait de la fermeture des frontières.

Une enquête réalisée du 26 juin au 8 juillet 2020 par l'Observatoire national de la vie étudiante permet de porter un regard sur le vécu étudiant pendant le premier confinement en France.

Près de la moitié des étudiant-e-s ont quitté leur logement étudiant pour trois raisons principales : ne pas être seul-e, se rapprocher de la famille et disposer d'un logement plus grand. Parmi ceux et celles n'ayant pas changé de logement, il s'agit d'un choix dans une majorité de cas, même si cela ne doit pas occulter les situations subies. Les étudiant-e-s internationaux-ales ont moins souvent quitté leur logement en raison de l'éloignement, de questions financières et/ou de difficultés rencontrées suite à la fermeture de frontières de plusieurs pays.

La crise sanitaire a eu des conséquences importantes sur l'activité rémunérée. 58 % des étudiant-e-s qui exerçaient une activité ont dû l'arrêter, la réduire ou en changer. Les situations de précarité se sont accentuées de fait pour cette population. Mais également pour les étudiant-e-s internationaux-ales qui ont été les plus affectés par le confinement :

un-e sur deux déclare avoir rencontré des difficultés financières plus importantes que celles vécues habituellement.

Les conditions de vie du printemps ont eu des effets sur le bien-être : près d'un-e étudiant-e sur trois a présenté des signes de détresse psychologique (contre 20 % dans l'enquête de l'OVE en 2016).

Les modalités d'enseignement ont été modifiées pour beaucoup. Les principales difficultés déclarées sont l'organisation du temps et du travail personnel (51 %), les problèmes de connexion Internet (39 %), le manque de relations avec les autres étudiant-e-s (39 %) et le manque de calme pour travailler (28 %).

Suite au confinement, près d'un-e étudiant-e sur quatre a décidé de modifier ses projets d'orientation (réorientation, interruption des études ou prolongement, sans doute en lien avec une insertion professionnelle perçue comme difficile).



Campus du Bouguen - Crédit photo: Pierrick Ségalen - Brest métropole



Source : OVE, La vie d'étudiant confiné, Résultats de l'enquête sur les conditions de vie des étudiants pendant la crise sanitaire, septembre 2020 (panel de 6 130 répondants)