

Ecole supérieure en Sciences et
Technologies de l'Informatique
et du Numérique



المدرسة العليا في علوم و
تكنولوجيات الإعلام الآلي
و الرقمنة

GUIDE DE L'ETUDIANT 2023/2024



SOMMAIRE

PRÉSENTATION DE L'ÉCOLE	1
REGION DE BÉJAIA	2
DIRECTION DE L'ÉCOLE	5
MOYENS PÉDAGOGIQUES DE L'ESTIN	6
RESSOURCES HUMAINES	7
ORGANISATION GÉNÉRALE DES FORMATIONS DE L'ESTIN	8
FORMATION DOCTORALE	18
LABORATOIRE DE RECHERCHE LITAN	19
COOPERATION INTERNATIONALE	20
BIBLIOTHÈQUE DE L'ÉCOLE	21
CENTRE DE PREMIERS SOINS	22
CLUBS SCIENTIFIQUES	23
VIE ESTUDIANTINE	24

PRÉSENTATION DE L'ÉCOLE



Présentation physique

- Nomination : Ecole supérieure en Sciences et Technologies de l'Informatique et du Numérique
- Adresse : Route nationale n° 75, Amizour - 06300 Bejaia, Algérie
- Coordonnées de géolocalisation: N36°39'54" E4°54'36"
- Un site de Huit hectares d'espace
- Surface constructible pouvant abriter une extension éventuelle de 50 000 M²



CAMPUS Amizour Béjaia, Algérie

RÉGION DE BÉJAIA

AMIZOUR : UNE COMMUNE EN PLEIN DÉVELOPPEMENT

La région de Oued Amizour est située dans la partie Nord de la vallée de la Soummam dans le secteur compris entre la ville de Oued Amizour et la rive occidentale du golfe de Béjaia.

Elle est caractérisée par le massif volcano-plutonique miocène d'Oued Amizour, qui fait partie des roches magmatiques tertiaires du pourtour méditerranéen ou plus précisément des Maghrébines.

Amizour est classée troisième commune en matière de superficie, après celle d'Akbou et de Bejaia avec une surface de 110 Km². Elle possède une population totale de 40 000 habitants.

La commune se situe sur la basse vallée de la Soummam limitée par les montagnes de Barbacha et le massif d'Oued Amizour. Elle est limitée par la commune d'El-Kseur au nord-ouest, par la commune de Oued-Ghir Tala-Hamza au nord-est, par la commune de Boukhelifa à l'est et par la commune de Semaoun à l'ouest.

Son territoire est divisé en deux parties, une partie est située en plaine et l'autre en zone montagneuse, cette dernière occupe plus de 75 % de territoire



RÉGION DE BÉJAIA

BEJAIA, Capitale des lumières. Histoire et Archéologie

Bejaia, cette ville a un passé historique riche et varié qui remonte très loin dans le temps. En effet le site est habité dès la préhistoire et les grottes du Pic des Singes en ont gardé encore des traces. Mais l'agglomération apparaît déjà à l'époque des royaumes berbères de l'époque de Massinissa, de Syphax et des comptoirs puniques de l'époque de Carthage. La ville Saldæe apparaît au grand jour avec son statut de colonie à l'époque d'Auguste et les aménagements faits à l'époque antique comme la construction de remparts et l'approvisionnement en eau par l'aqueduc de Toudja, attestent de l'importance de l'agglomération.



Bejaia fut toujours un centre commercial important au niveau de la Méditerranée comme ces différentes inscriptions trouvées à Rome qui attestent de la vitalité des commerçants de la ville ou de ses amphores trouvées dans les ports du bassin méditerranéen. Mais c'est avec El Nacir le Hammadite que la ville va connaître son apogée à partir de 1068. Elle devient la capitale d'un état reconnu par toutes les nations. Sa position sur la Méditerranée en faisait la première capitale nord africaine après Mahdia. Ce statut de métropole, Bejaia le gardera avec les Almohades et leurs héritiers les Hafside.

RÉGION DE BÉJAIA

Son port, dont il ne reste que la fameuse Bab el Bhar, est fréquenté par de nombreux commerçants venus de Pise, Gênes, Florence, Barcelone, Majorque, Alexandrie, etc.... On vient y chercher des matières premières comme le blé, l'huile, les figues, la fameuse herbe de Bougie, de la céramique, l'or du Soudan, les minerais etc...

Cette activité commerciale n'allait pas sans la réputation de Bejaia comme pôle culturel et universitaire. On venait de tout le Maghreb et d'Andalousie pour parfaire ses connaissances dans tous les domaines aussi bien religieux que scientifique. C'est ainsi qu'Ibn Toumert, Ibn Khaldun, El Abili, Ibn Hamdis le sicilien, El Abdari séjournent dans cette métropole méditerranéenne. El Ghobrini signale dans son livre plus de cent savants dans la ville de Bejaia qui est pourvue d'universités et de bibliothèques. Même les Européens à l'instar de Léonardo Fibonacci viennent y étudier les mathématiques.

Après l'occupation espagnole, les Ottomans se contentent d'en faire un simple point de défense. Bejaia subit la colonisation à partir de 1832 mais ses populations mènent une résistance acharnée. C'est aussi dans les environs de Bejaia qu'eut lieu le congrès d'Ifrî qui aboutit à l'indépendance de l'Algérie.



DIRECTION DE L'ÉCOLE

M. TARI AbdelKamel

Directeur de l'École.

Responsable du fonctionnement général de l'École.



Il est assisté dans sa mission par :

M. Abderrazak SEBAA

Directeur adjoint chargé des enseignements, des diplômes et de la formation continue.



M. ELMIR Youssef

Directeur adjoint chargé de la formation doctorale de la recherche scientifique et du développement technologique, de l'innovation et de la promotion de l'entreprenariat.



M. Faical AZOUAOU

Directeur adjoint chargé des systèmes d'information et de communication et des relations extérieures.



Secrétaire générale.

MOYENS PÉDAGOGIQUES DE L'ESTIN

Structure d'enseignement

Amphithéâtres :

- Deux (02) Amphis de capacité 250 places
- Deux (02) Amphis de capacité 400 places
- Six (06) Amphis de capacités 300places

Salles de TD: Vingt Cinq (25) salles de 40 places

Salles de TP (laboratoires pédagogiques) : Vingt Neuf (29) salles de TP de 20 places.

Salles de conférences et auditorium:

- Une (01) Salle de conférence de capacité de 180 places
- Un (01) Auditorium de capacité 500 places
- Une (01) Salle de visioconférence

Structures de soutien à la pédagogie

Bibliothèque centrale : d'une capacité de 700 places (capacité des salles de lecture)

Infrastructure pour l'administrations

- Bureaux pour enseignants: Cent Vingt (120) bureaux totalement équipés (mobilier, Internet, climatisation centralisée etc.)
- Bureaux à usage administratif: Cent (100) bureaux totalement équipés (Mobilier, Internet et climatisation centralisée)
- Une (01) Salle de tirage
- Une (01) salle de soins

RESSOURCES HUMAINES

Effectif Enseignants-Chercheurs

Nombre d'enseignants opérationnels	Pr	M.C.A	M.C.B	M.A.A	M.A.B
Informatique	03	03	06	01	03
Mathématique	01	01	01		10
Electronique		01	00		02
Total par grade	02	05	07	01	16
Total	32 Enseignants chercheurs				

Effectif ATS

- Ingénieur en Informatique: **03**
- Technicien Supérieur en Informatique: **02**
- Administrateurs: **03**
- Secrétaires: **04**
- S/Intendants: **02**
- Archiviste: **01**
- Bibliothécaire: **02**
- Gardiens, Agents de Sécurité et Entretien: **20**
- Agent de bureau: **01**

ORGANISATION GÉNÉRALE DES FORMATIONS DE L'ESTIN

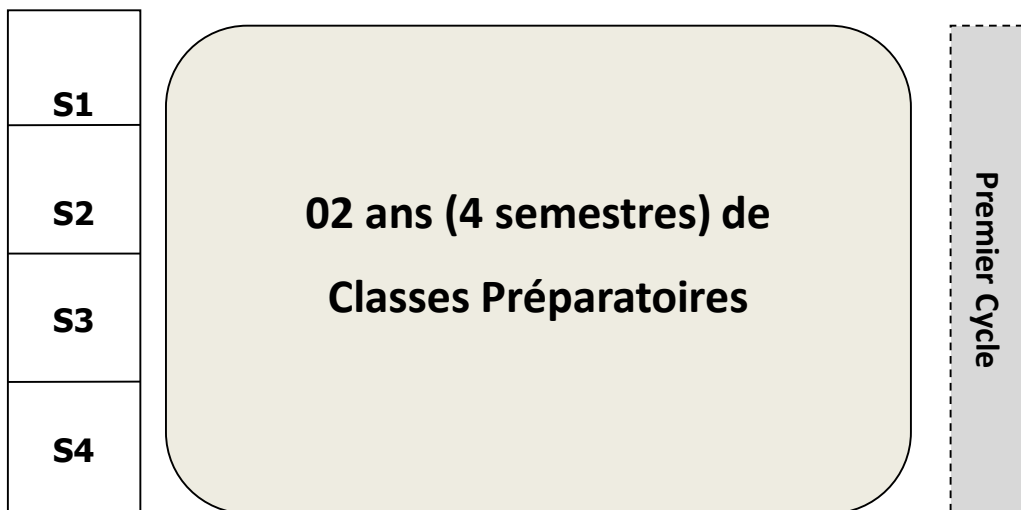
La formation à l'École supérieure en Sciences et Technologies de l'Informatique et du Numérique – ESTIN, est composée de deux **années préparatoires**. L'accès à l'ESTIN est national, il se fait sur la base d'un classement selon la moyenne pondérée calculée i.e., la moyenne entre la moyenne générale obtenue au baccalauréat multipliée par deux et la note des mathématiques. Les étudiants admis à l'ESTIN suivront deux ans de classes préparatoires (CP). Cette formation permettra aux étudiants de capitaliser de solides connaissances en mathématiques et aux outils informatiques de base. Aucun redoublement d'année n'est permis en première année et un seul redoublement en deuxième année est autorisé.

L'ESTIN propose aussi une formation de **second cycle** après la validation des deux années d'études dans les classes préparatoires. L'accès au second cycle est conditionné par la **réussite** à un concours national organisé par l'école, comme suit:

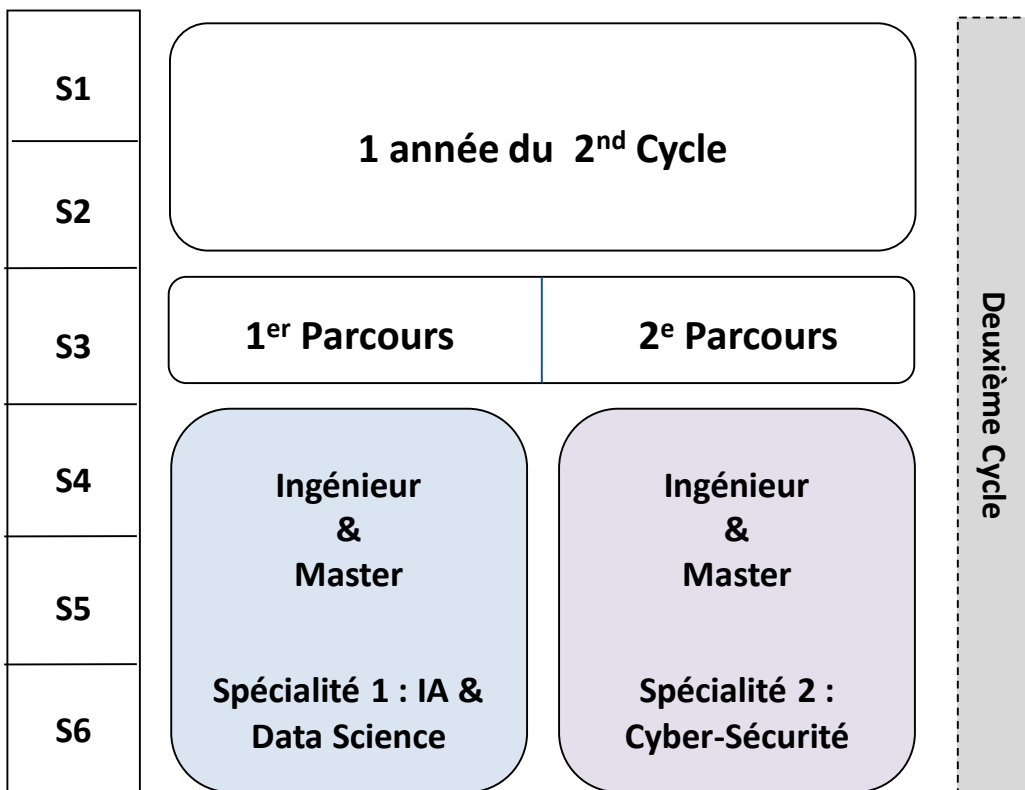
- Un concours sur titre pour les étudiants de l'école, où 80% des places pédagogiques proposées seront destinées pour la catégorie des étudiants les mieux classés durant la deuxième année classe préparatoire.
- Les 20% des places pédagogiques proposées restantes sont soumises à un concours sur épreuves écrites pour les étudiants de l'école non retenues au concours sur titre, et pour tous les étudiants issus des autres écoles supérieures en Informatique et pour les 10% premiers étudiants des licences Informatique des universités ayant accomplis avec succès les deux premières années d'études sans retard de scolarité.

La formation de deuxième cycle s'étale sur trois années d'études. Une année en tronc commun incluant des enseignements sur les fondements de l'intelligence artificielle, les Big Data, les technologies émergentes du Web, etc. Ensuite, deux ans de spécialisation. La formation est clôturée par un projet de fin de cycle et un stage d'une durée de quatre à six

ORGANISATION GÉNÉRALE DES FORMATIONS DE L'ESTIN



- Concours d'accès au deuxième cycle -



ORGANISATION GÉNÉRALE DES FORMATIONS DE L'ESTIN

Enseignements en première année classe préparatoire

Algorithmique et structures de données statiques	Algorithmique et structures de données dynamiques
Architecture des ordinateurs	Introduction aux Systèmes d'exploitation2
Introduction aux Systèmes d'exploitation 1	Analyse mathématique 2
Analyse mathématique 1	Algèbre 2
Algèbre 1	Electronique Fondamentale 1
Electricité	Mécanique du Point
Bureautique et Web	Anglais
Technique d'expression écrite	Technique d'expression orale

Enseignements en deuxième année classe préparatoire

Structure Fichiers et Structures de Données	Programmation Orientée Objet
Architecture des Ordinateurs2	Introduction aux Systèmes d'Information
Analyse Mathématique 3	Analyse Mathématique 4
Algèbre 3	Logique Mathématique
Electronique Fondamentale2	Optique et ondes électromagnétiques
Probabilités et Statistiques 1	Probabilités et Statistiques 2
Economie d'Entreprise	Projet Pluridisciplinaire
Anglais 2	Anglais

ORGANISATION GÉNÉRALE DES FORMATIONS DE L'ESTIN

La formation du second cycle

Enseignements communs en première année du deuxième cycle

La première année du deuxième cycle est une composée de deux semestres. Elle est commune à toutes les spécialités offertes par l'école ESTIN. Après la première année de deuxième cycle, chaque étudiant doit choisir la spécialité à suivre dans la limite des places pédagogiques disponibles.

Système d'exploitation	Architecture distribuées et Calcul intensif
Réseaux 1	Réseaux 2
Bases de données	Intelligence Artificielle
Génie logiciel	Sécurité informatique
Recherche Opérationnelle 1	Recherche Opérationnelle 2
Processus aléatoires et Files d'attente	Méthodes formelles
Théorie des langages	Analyse numérique
Anglais technique 1	Entrepreneuriat et start up dans le Numérique

Les spécialités:

Après un tronc commun d'une année, deux options de spécialisation sont proposées:

- 1. Intelligence Artificielle et Data Science**
- 2. Cybersécurité**

ORGANISATION GÉNÉRALE DES FORMATIONS DE L'ESTIN

1) Spécialité: Intelligence artificielle et data science

Présentation et objectifs:

Les compétences en Intelligence Artificielle (IA) et en sciences de données (Data Science) sont de plus en plus recherchées en particulier dans le domaine du numérique, l'industrie, le marketing, les finances, la santé, les transports, l'environnement, etc. L'augmentation notable des offres d'emploi dans ces domaines illustre bien cet engouement, faisant de l'IA et du DS un secteur indéniablement porteur. L'ESTIN formera des compétences pluridisciplinaires capables de stocker, extraire, analyser et exploiter de gros volumes de données pour des objectifs professionnels/académiques multiples: aide à la décision, évaluation, optimisation, prédiction, etc. Le cursus de la formation s'inscrit dans le contexte du processus de transformation numérique de notre pays. Il compte cinq années. Deux ans de classes préparatoires qui permettront aux élèves de capitaliser de solides connaissances en mathématiques et en informatique. Une année en tronc commun incluant des enseignements sur les fondements de l'intelligence artificielle, les Big Data, les technologies émergentes du numérique, etc. Enfin, deux années de spécialisation en Intelligence Artificielle et Sciences de données. La formation se termine par un stage de fin de cycle d'une durée de cinq à six mois dans des entreprises ciblées.

Les débouchés:

L'objectif principal de ce parcours est de permettre aux futurs élèves-ingénieurs d'acquérir des connaissances en Sciences du Numérique (Intelligence Artificielle et Data Science) pour mettre en œuvre des solutions adaptées au marché de l'emploi dans des domaines ciblés. À la suite d'un cursus en IA, le diplômé pourrait se lancer dans l'un des métiers suivants:

Chef de projet numérisation, Développeur Big Data ; Chef de projet Big Data ; Data architecte/designer; Data engineer; Data scientist; Ingénieur IA ; Consultant analytics, etc.

ORGANISATION GÉNÉRALE DES FORMATIONS DE L'ESTIN

Enseignement en deuxième année du second cycle (Spécialité: Intelligence artificielle et data science)

Fondements du Data Science	Apprentissage Machine
Complexité des problèmes	Entrepôt de données et Big Data
Bases de données avancées	Bases de données distribuées
Ingénierie du logiciel	Ingénierie des connaissances
Cloud Computing	Statistiques avancées
Conduite de projet	Base de traitement d'images
Analyse de données	Séries chronologiques
Anglais technique 2	Technologies du Numérique dans les organisations

ORGANISATION GÉNÉRALE DES FORMATIONS DE L'ESTIN

Enseignement en troisième année du second cycle (Spécialité: Intelligence artificielle et data science)

Apprentissage profond	Stage en entreprise sanctionné par un mémoire et une soutenance
Apprentissage par renforcement	
Reconnaissance des formes pour l'analyse des images	
Traitement automatique de la langue	
Business intelligence	
Bases de données NoSQL	
Éthique dans l'IA	

ORGANISATION GÉNÉRALE DES FORMATIONS DE L'ESTIN

2) Spécialité: Cyber-sécurité

Présentation et objectifs:

Actuellement, nous assistons à une augmentation vertigineuse de la criminalité sur Internet (cybercriminalité), l'espionnage économique, politique, les attaques contre des infrastructures diverses notamment l'énergie, la communication, le transport aérien et ferroviaire, etc. Ce contexte nous oblige à nous protéger contre ces menaces croissantes en mettant en place les mesures et les compétences nécessaires. Dans cette perspective, l'ESTIN souhaite former à l'échelle régionale des ingénieurs pouvant résoudre les ces problèmes de sécurité, de former ces compétences capables de sécuriser les systèmes d'information, d'identifier les vulnérabilités, et essentiellement mettre en œuvre les mécanismes de sécurité et de contre-attaques. Le but principal de cette offre de formation en Cybersécurité est d'offrir aux étudiants une formation dans une nouvelle spécialité de la sécurité et Cybersécurité est qui repose sur un socle de connaissances réellement pluridisciplinaires.

Les débouchés :

À la suite de formation en Cybersécurité, le diplômé est amené à exercer des fonctions diverses et à tous les métiers liés au secteur des réseaux, de la sécurité, de la mobilité et de l'Internet des Objets, que ce soit au niveau ingénierie, architecture, conseil et audit : ingénieur sécurité, architecte et développeur d'applications nouvelles technologies, ingénieur Recherche et Développement, chef de projet, auditeur, contrôleur, évaluateur, Formateur, instructeur, Expert en sécurité des systèmes d'information, Développeur de sécurité, Architecte de sécurité, Expert des tests d'intrusion, Analyste, Consultant, Spécialiste en gestion de crise, Responsable de la sécurité des systèmes d'information.

ORGANISATION GÉNÉRALE DES FORMATIONS DE L'ESTIN

Enseignement en deuxième année du second cycle (Spécialité: Cyber-sécurité)

Fondements du Data Science	Apprentissage machine
Complexité des problèmes	Méthodes formelles pour la sécurité
Bases de données avancées	Administration système et réseaux
Ingénierie des logiciels	Cryptographie avancée
Cloud Computing	Sécurité des réseaux
Conduite de projets	Sécurité des systèmes d'exploitation
Analyse de données	Audit de la sécurité des systèmes d'information
Anglais technique 2	Biométrie

ORGANISATION GÉNÉRALE DES FORMATIONS DE L'ESTIN

Enseignement en troisième année du second cycle (Spécialité: Cyber-sécurité)

Sécurité des logiciels	Stage en entreprise sanctionné par un mémoire et une soutenance
Sécurité liée aux infrastructures	
Gestion de la confiance	
Technique d'intrusion et défense	
Anonymisation des données	
Hacking éthique	
Politiques de sécurité et aspects juridiques	

FORMATION DOCTORALE

Pour renforcer et enrichir le processus de transformation numérique dans notre pays, nous envisageons de mettre en place dès 2022, une offre de formation dans le domaine de l'Intelligence Artificielle et numérisation, la Cybersécurité et le Data Science , dans le contexte de la numérisation.



Ces options regrouperont les compétences dans plusieurs domaines connexes à la filière Informatique comme l'Electronique, l'Automatique, Les télécommunication, les Mathématiques et la Physique.

LABORATOIRE DE RECHERCHE LITAN

Le Laboratoire d'Informatique et des Technologies Avancées du Numérique (LITAN) est créé en 2021 et il est rattaché à L'ESTIN.

Les domaines de recherche du LITAN s'articulent autour de:

- Numérisation et automatisation des systèmes informatiques
- Données massives (Big data) et prédiction
- Traitement d'image et apprentissage automatique
- Ingénierie des connaissances et analyse d'information
- Systèmes intelligents : infrastructures, technologies et services
- Cyber sécurité : algorithmes et application
- Techniques informatiques pour augmenter les textes et les langues
- Internet des objets (IOT) : vulgarisation, infrastructure et applications
- Promotion des Villes intelligentes (smart cities)
- Systèmes d'information avancées

Le laboratoire LITAN est composé de **7 équipes** comme suit :

1. Ingénierie des connaissances et analyse de l'information: EL BOUHISSI Houda
2. Numérisation et automatisation des systèmes informatiques: TARI Abdelkamel
3. Systèmes intelligents : infrastructures, technologies et services KHANOUCHE Mohamed Essaid
4. Cyber sécurité: FARAH Zoubeyr
5. Big data et prédiction: SEBAA Abderrazak
6. Traitement d'image et apprentissage automatique: BELAID Ahror
7. Techniques informatiques pour augmenter la langue: AZOUAOU Faical

COOPERATION INTERNATIONALE

L'Ecole supérieure en Sciences et Technologies de l'Informatique et du Numérique (ESTIN) est soutenue par un réseau de compétences nationales et internationales issues de l'école doctorale mise en place en 2004 à l'université de Bejaia avec l'apport d'imminents scientifiques de plusieurs universités à l'étranger :

MIT-Australie ;

Université de Chicago-USA ;

Université UQO-Quebec, Canada ;

Université de Lyon 1- France ;

Université de Paris 12, France ;

Ecole d'ingénieurs INSA de Lyon, France ;

ENSEEIH, Toulouse, France ;

Université de Lille 1, France ;

Université de Rennes, France ;

ENSMA-Poitier, France ;

Université de Clermont Ferrand, France.



BIBLIOTHÈQUE DE L'ÉCOLE

L'école met à la disposition des étudiants une bibliothèque de 700 places . Ainsi qu'une bibliothèque virtuelle en ligne.



CENTRE DE PREMIERS SOINS

L'équipe de soin est composée de :

- Médecin généraliste
- Le personnel infirmier



CLUBS SCIENTIFIQUES



COMPUTER SCIENCES STUDENTS

President: Mlle BOUZIDI Louisa



LDC CLUB DE LOISIRS ET DE DÉCOUVERTE

Président: MADENE Sami



GAMING ZONE

Président: BELAHCENE Adel



IOT CIRCLE

President: M. HAMMOUCHE Rafik



VIE ESTUDIANTINE

L'ESTIN propose aux étudiants des sorties en groupe, des soirées musicales et d'autres événements socio-culturels.

Tournoi du cyclisme organisé par la fédération du cyclisme de Bejaia à l'ESTIN

La fédération du cyclisme de Bejaia va organiser un tournoi de cyclisme junior le 03 Avril 2021 au niveau du campus d'Amizour.

