

## Débouchés professionnels

Les **ingénieurs en Biotechnologie** peuvent occuper des fonctions multiples et variés dans tous les secteurs d'application et de recherche des **Bioindustries** : **ingénieur de production** ; **ingénieur de contrôle qualité** ; **ingénieur de laboratoire** ; **ingénieur de recherche** ; **ingénieur technico-commercial** ; **ingénieur conseil**... Ces débouchés ne cessent de s'étendre dans les secteurs publics et privés car très largement portés par l'innovation très importante dans les **bioprocédés**, les **substrats** et les **produits**, les **services** et la **recherche-développement**.

La Biotechnologie offre également de grandes opportunités aux **ingénieurs promoteurs de projets privés**, personnels ou de groupe sous la forme de **Start up**, dans la production, les services ou la recherche-développement, très encouragés et soutenus par l'Etat (Ansej/Anem). En particulier dans les domaines suivants :

- Pharmacie ; Parapharmacie ; Cosmétologie,
- Bio-ingénierie et instrumentation médicales,
- Bioindustries ; industries agro-alimentaires et Industries connexes,
- Industries chimiques,
- Environnement ; Bioénergies ; Traitements des déchets ; Valorisation de la biomasse,
- Productions animales et productions végétales,
- Services : Représentation technico-commerciale ; Analyses-Contrôle-Normalisation ; Assistance-Conseil ; Assistance technique...

Le **Doctorat** de l'**ENSB** ouvre droit aux mêmes droits et carrières que le Doctorat des universités, dans l'**enseignement supérieur** et la **recherche scientifique**. Au niveau des Universités et Centres universitaires, des Ecoles nationales supérieures et des Centres de recherche. Mais aussi dans la recherche-développement industrielle, publique et privée, et dans l'Assistance-Conseil de haut niveau. A la fois dans le milieu industriel et dans les institutions et organismes étatiques ou privés nationaux et internationaux.

La promotion de l'insertion professionnelle des diplômés de l'**ENSB**, son intégration à son domaine et le développement de ses activités de formation et de recherche sont soutenus par plusieurs cellules structurelles, dont les missions sont :

- La promotion du **partenariat** universitaire et industriel national et international,
- Le **parrainage** et l'accompagnement des diplômés et des promoteurs de **Start-up**,
- L'**assurance-qualité** à tous les niveaux : pédagogie ; recherche ; gestion,
- La **communication** et la visibilité de l'Ecole sur la scène nationale et internationale.

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية  
République Algérienne Démocratique et Populaire  
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي  
Ministère de l'Enseignement Supérieur  
et de la Recherche Scientifique

المدرسة الوطنية العليا في البيوتكنولوجيا  
Ecole Nationale Supérieure de Biotechnologie



Une Ecole de Performance

Une Formation d'Excellence

Un Double Diplôme (Ingénieur+Master)

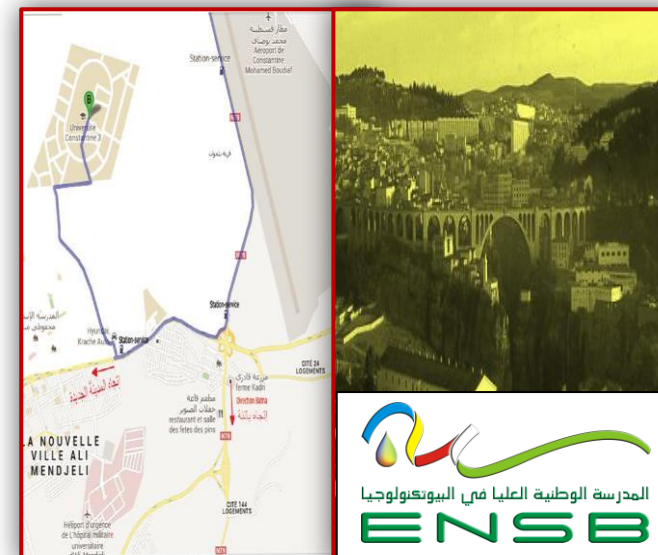
Des Carrières d'Avenir

## Localisation

L'**ENSB** est implantée au **nouveau pôle universitaire Ali Mendjeli** de Constantine, qui est le plus important d'Afrique. Outre l'**ENSB**, ce site intégré héberge également l'université Constantine 3, l'Ecole Nationale Polytechnique et l'Ecole Normale Supérieure. Il compte également 19 résidences universitaires, dotées de toutes les structures et commodités requises.

L'**ENSB** s'étend sur trois hectares au sol et sur plusieurs étages. Elle possède des infrastructures modernes et spacieuses, avec en particulier : des salles de cours et des amphithéâtres, de nombreux laboratoires pédagogiques et de recherche, des halls de technologie qui accueillent ses différentes plateformes techniques, une bibliothèque centrale, une salle de conférences, un bloc administratif, des locaux de soutien logistique et divers espaces de détente.

Capitale de l'Est Algérien, Constantine est une ville plusieurs fois millénaire, avec des traditions éducatives et culturelles séculaires. Ville de caractère, elle s'est engagée ces dernières années dans un vaste et ambitieux plan de modernisation de son tissu urbain. Elle connaît également un développement économique conséquent, avec l'implantation de nombreuses unités industrielles, en particulier dans les domaines pharmaceutique et agro-alimentaire. Sa position géographique privilégiée, sur les axes routiers et ferroviaires Est-Ouest et Nord-Sud du pays, en fait un carrefour privilégié de dynamisme économique à l'Est algérien mais son rayonnement s'étend bien au delà.



## Présentation

La **Biotechnologie** est très largement reconnue parmi les challenges économiques et industriels majeurs de ce 21<sup>ème</sup> siècle.

➤ L'**Ecole Nationale Supérieure de Biotechnologie (ENSB)** est une institution universitaire autonome, avec le statut d'« **Ecole hors université** ». Elle a été créée par le décret N° 11-399 du 28 Novembre 2011, sous la tutelle du **Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique**. Elle vient élargir significativement l'offre de formation supérieure des grandes Ecoles d'Ingénieurs en Algérie, en l'enrichissant spécifiquement et opportunément de formations technologiques dans les multiples et passionnantes applications des sciences du vivant.

➤ L'**ENSB a une vocation nationale car elle est unique** par sa nature en Algérie. Elle a un objectif de formation et de recherche d'excellence, conforme à sa mission et à ses moyens. L'Ecole est résolument ouverte sur son environnement et sur le Monde, par de multiples relations avec les opérateurs économiques et de nombreuses institutions et organismes de formation et de recherche nationaux et internationaux. Sa démarche, active et permanente, est une intégration économique et scientifique à son domaine, par l'**association dynamique de la formation, de la recherche et de l'industrie**, dans un partenariat synergique et pérenne.



Cours intérieure



Façade sud

## Encadrement

➤ L'**ENSB** bénéficie d'un **encadrement hautement spécialisé et de grande qualité**, du niveau des plus grandes écoles d'ingénieurs internationales, avec un corps d'enseignants-chercheurs formé à plus de **85% de Professeurs, Maîtres de conférences et Docteurs**. A tous les niveaux de formation, des intervenants externes spécialisés, nationaux et étrangers des milieux universitaires et industriels, sont appelés à assurer des conférences, des ateliers et/ou des enseignements spécifiques.

➤ Les enseignants de l'Ecole ont un statut d'**enseignants-chercheurs** et ils sont intégrés dans des programmes de recherche, menés le plus souvent en partenariat avec des structures et organismes de recherche nationaux et/ou étrangers.

## Formations

La formation d'ingénieurs en Biotechnologie de l'**ENSB** est **directement accessible aux bacheliers** des filières « Sciences expérimentales », « Mathématiques » et « Techniques mathématiques », justifiant d'une **moyenne générale minimale au bac de 12/20**. Mais il est à noter que cette moyenne minimale d'entrée à l'**ENSB** a finalement été portée à **14,23/20 à la rentrée universitaire 2014/2015**.

A l'Ingéniorat de Biotechnologie de l'**ENSB**, sont adossés plusieurs Masters de spécialité.

➤ **Ingéniorat** : La formation d'Ingénieur en Biotechnologie s'étale sur **cinq (05) ans**, dont un cycle de **deux (02) années préparatoires intégrées** (1<sup>ère</sup> et 2<sup>ème</sup> années), suivi d'un **cycle ingénieur** (3<sup>ème</sup>, 4<sup>ème</sup> et 5<sup>ème</sup> années) accessible sur concours national. Globalement, le cursus associe en proportions relativement équivalentes les sciences de l'ingénieur à leurs supports de sciences fondamentales : biologie, chimie, physique, mathématiques, informatique. Il intègre aussi un enseignement significatif de sciences économiques, humaines et sociales et de langues (français et anglais) pour assurer la contextualité des diplômés dans leur milieu de travail et leur progression professionnelle.

➤ **Masters** : Des **Masters de spécialité** sont adossés à la formation centrale d'ingénieur. Ils sont **optionnels et non obligatoires**, avec des programmes spécifiques, parallèles et complémentaires au cursus de l'ingéniorat. Leur programmation s'étale sur les 4<sup>ème</sup> et 5<sup>ème</sup> années d'étude. Dans cette configuration, la formation aboutit à un **double diplôme : Ingéniorat et Master**. Les Masters sont ponctuellement ouverts et adaptés à leurs perspectives d'employabilité et de partenariats industriels et universitaires. En particulier, dans les domaines suivants :

- Biotechnologies pharmaceutiques, cosmétiques et Parapharmaceutiques,
- Biotechnologies cellulaires et moléculaires,
- Biotechnologies de l'Environnement,
- Biotechnologies végétales,
- Biotechnologies animales,
- Bioprocédés industriels,
- Management.



➤ **Doctorat** : La **configuration Ingéniorat-Master** donne aux diplômés de l'**ENSB** l'interface d'accès aux formations doctorales, à l'**ENSB** ou en dehors.

## Supports de Formation

La formation d'ingénieurs de l'**ENSB** est principalement basée sur l'acquisition de compétences dans la **maîtrise technologique**. Dans ce cadre, elle dispose de **programmes dynamiques** et d'**infrastructures** et d'**équipements** de performance.

➤ L'**ENSB** dispose de **plateformes technologiques** de haut niveau, équipées des pilotes industriels et des supports analytiques requis pour la maîtrise et le développement, à la fois des **substrats et produits** et des **procédés** industriels et de **services** de Biotechnologie. Leur configuration unitaire ou polyvalente permet de multiples applications industrielles à l'échelle pilote mais également des travaux de développement et de recherche en aval.

Ces aspects sont fondamentaux à l'innovation et à la **recherche-développement** où s'engage résolument l'**ENSB** dans tous les domaines de Biotechnologie : traitements de production et bioprocédés, développement et spécification de substrats et de produits, services et innovations technologiques...

➤ L'**ENSB** dispose également de nombreux laboratoires pédagogiques et de recherche en sciences fondamentales et appliquées, où les élèves-ingénieurs réalisent une part importante de leur formation, dès le cycle des années préparatoires.

