

<b>Diplôme</b>	Bachelor Universitaire de Technologie	
<b>Mention</b>	<b>Science des Données</b>	
<b>Numéro d'accréditation</b>	NOACCRED_505	
<b>Etablissements co-accrédités</b>	<input type="checkbox"/> Université Claude Bernard Lyon 1 <input checked="" type="checkbox"/> Université Lumière Lyon 2 <input type="checkbox"/> Université Jean Moulin Lyon 3 <input type="checkbox"/> Université Jean Monnet <input type="checkbox"/> Ecole Normale Supérieure de Lyon <input type="checkbox"/> Ecole Centrale de Lyon <input type="checkbox"/> INSA Lyon <input type="checkbox"/> Vetagro Sup <input type="checkbox"/> ENTPE	<input type="checkbox"/> ENSSIB <input type="checkbox"/> ENSAL <input type="checkbox"/> ENSASE <input type="checkbox"/> Institut Mines Telecom <input type="checkbox"/> Université Savoie Mont Blanc <input type="checkbox"/> IOGS Paris-Saclay
<b>Schéma des parcours</b>	Deux parcours accessibles à partir de la deuxième année : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Exploration et Modélisation Statistique (EMS)</li> <li>• Visualisation et Conception d'Outils Décisionnels (VCOD)</li> </ul>	

<b>Objectifs et finalité de la formation</b> (secteurs d'activité et métiers visés) <p>Le BUT SD est dispensé par l'IUT Lumière dont la raison d'être est, depuis 1992, de professionnaliser une diversité d'apprenants par la voie exclusive de l'alternance. Son modèle est caractérisé par : le recrutement de profils variés qui ne repose pas exclusivement sur le niveau académique, un accompagnement progressif des étudiants vers l'alternance (1 année pour préparer l'alternance et 2 années pour vivre l'alternance) appuyé par un important accompagnement vers et dans l'alternance (accompagnement vocationnel et expérientiel). Pour ce faire, son organisation est caractérisée par : un modèle et des dispositifs communs aux 5 BUT de l'IUT, une démarche qualité commune dans le cadre d'une certification AFNOR (Quali'IUT), un lien fort avec l'environnement économique local.</p> <p>Dans ce cadre, et conformément aux référentiels d'activité et de compétences, le BUT Science des Données forme des cadres intermédiaires capables d'aider à la prise de décision par des activités de gestion des données (data management), d'analyse et programmation statistiques, et de restitution. Les diplômés sont alors capables non seulement de collecter les données, de s'assurer de leur qualité, de leur cohérence, de leur sécurité et de leur pérennisation, mais aussi de les stocker dans des bases de données structurées, d'assurer leur accessibilité, leur transmissibilité, leur extraction et leur analyse statistique pour produire des outils décisionnels. Ils évoluent dans des entreprises et des secteurs variés et travaillent au sein d'une équipe et en relation avec d'autres services de l'entreprise, dans des domaines aussi variés que le marketing, la bio-statistique, l'informatique décisionnelle, la qualité, l'actuariat. Les missions des étudiants en alternance sont diverses et concernent : les études socio-économiques, l'informatique décisionnelle, la Qualité, la Gestion et le pilotage, les études marketing, les études cliniques etc.</p> <p>Le BUT SD repose sur l'ancien DUT STID à l'IUT Lumière (créé en 1998) et l'ancienne CESTAT – Chargé d'Etudes Statistiques (créée en 2005) intégrée au BUT SD dès 2021.</p>
--

<b>Points forts<sup>1</sup></b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Projet singulier de l'IUT Lumière commun à tous ses diplômes depuis 33 ans</li> <li>• Des modalités de recrutement originales qui ne se limitent pas aux seules performances académiques des candidats et associent les entreprises lors d'une phase d'audition des candidats admissibles.</li> <li>• L'élaboration d'un accompagnement renforcé des étudiants dans la construction de leur projet personnel et professionnel.</li> <li>• Une approche expérientielle construite par étape, généralisant l'alternance sous contrat salarié mais en évitant de mettre trop tôt les étudiants en entreprise. Le dispositif de type « 1+2 », se traduisant par une</li> </ul>	<b>Points faibles<sup>1</sup></b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Difficulté de recruter des publics féminins compte-tenu de stéréotypes de genre encore bien ancrés dans la société</li> <li>• Des difficultés à remplir les objectifs de bacheliers technologiques par manque de vivier</li> <li>• Nonobstant un service informatique dédié à l'IUT dont les personnels sont au service des équipes pédagogiques, l'infrastructure et les outils informatiques déployés accusent toujours un retard face aux évolutions technologiques, notamment dans une perspective pédagogique.</li> <li>• Les enjeux liés à la transition écologique pour un développement soutenable (TEDS) sont peu présents dans la première version du Programme National du</li> </ul>
---	---

<p>année préparatoire à l'alternance de 2<sup>e</sup> et de 3<sup>e</sup> année.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La recherche de formes de collaboration renforcées avec les entreprises susceptibles de construire des partenariats avec l'IUT en les impliquant dès le recrutement, puis à tous les stades de la formation et en mettant en place des co-tutorats des étudiants lors des stages ou de l'alternance. Cette collaboration est facilitée par un bassin d'emplois favorable.</li> <li>• Le développement d'un esprit IUT en évitant le piège d'un renfermement sur les spécialités, aussi bien pour les étudiants que pour les équipes. De nombreux événements à destination des étudiants contribuent à favoriser cet esprit (Stage de Rentrée, Soirée Métiers en Lumière, Forum entreprises, stage en entreprise de 1<sup>re</sup> année... jusqu'à la remise de diplômes). Les équipes partagent également de nombreux temps forts (séminaires pédagogiques, séminaires de fin d'année, démarches de certification, fête des personnels ...). Enfin les enseignants et les personnels administratifs ont l'habitude d'intervenir sur plusieurs spécialités pour des activités à caractère pédagogique ou des tutorats. Des entreprises partenaires ont également pris l'habitude d'accueillir des étudiants de plusieurs spécialités.</li> <li>• Un programme de formation répondant à des attentes fortes de la société et des pouvoirs publics permettant le renforcement des compétences dans l'Intelligence Artificielle</li> <li>• Une équipe pédagogique soudée aux valeurs communes, permettant un partage d'information efficace en toute transparence.</li> <li>• Un taux de satisfaction des étudiants sur la qualité des enseignements de 82% sur la période étudiée (enquêtes produites dans le cadre de la démarche qualité AFNOR Qual'iut, avec un taux de répondant de plus de 70%).</li> </ul>	<p>BUT SD, qui sera de toute façon amendée en ce sens lors de la prochaine révision du PN (à échéance 2027).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Le PN du BUT SD, dans sa version initiale, comporte des enseignements en fin de formation qui ne rencontrent rarement voire jamais les missions effectuées par les alternants en entreprise.</li> <li>• Le manque de locaux et d'équipements adaptés aux enseignements techniques et à des locaux pour favoriser le développement des SAE</li> </ul>
<b>Opportunités<sup>1</sup></b>	<b>Menaces<sup>1</sup></b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Persistance du besoin en compétences des entreprises à un niveau d'emploi intermédiaire</li> <li>• La halle technologique ainsi que la nouvelle ligne d'assemblage pédagogique, arrivés récemment à l'IUT, devraient permettre aux étudiants du BUT SD de trouver un terrain de pratique concret, notamment dans le cadre de SAÉ (une SAÉ commune QLIO / SD est prévue pour être mise en place à la rentrée 2025)</li> <li>• Le secteur de la <i>data</i> (et en particulier l'Intelligence Artificielle) est un domaine d'activité en grand essor qui rend la formation attractive.</li> <li>• La refonte du Programme National qui va s'engager dans les mois qui viennent pour une mise en place à la rentrée 2027 devrait permettre de corriger les faiblesses de la version initiale sortie en 2021 :</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Malgré une récente mais faible amélioration, les réformes du lycée et du baccalauréat mises en place en 2021 ont éloigné les filles des enseignements scientifiques et en particulier des mathématiques, ce qui a une forte incidence sur nos viviers de recrutement.</li> <li>• La chute du nombre de bacheliers technologiques de la filière STI2D (la plus en lien avec le BUT SD), couplée à un phénomène d'autocensure de la part des lycéens inscrits dans cette filière, rend difficile le respect des obligations d'accueil de 50 % de bacheliers technologiques dans le BUT SD.</li> <li>• Les deux BUT SD et Informatique revendiquent chacun une contribution importante à la formation dans le domaine de l'IA, ce qui peut rendre difficilement lisible l'offre de formation pour des publics non spécialistes.</li> </ul>

<sup>1</sup> Pour rappel, 4 domaines : politique et caractérisation, organisation pédagogique, attractivité/performance et pertinence, pilotage et amélioration continue

meilleure structuration, un équilibre tronc commun / parcours revu, etc.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nonobstant une professionnalisation accrue du BUT SD de l'IUT Lumière, en particulier due aux 2 années d'alternance (BUT 2 &amp; BUT 3), le respect de 50 % d'insertion professionnelle se heurte aux pratiques des entreprises d'accueil des étudiants qui n'hésitent pas à proposer à leurs alternants de les garder en alternance dans le cadre d'une poursuite d'étude en Master. Il existe par ailleurs aujourd'hui une pression forte de la société qui rejaillit sur les familles et, in fine, sur les étudiants, à la poursuite d'études jusqu'au Master.</li> <li>• Les nouveaux outils comme les agents conversationnels (IA générative) réinterrogent frontalement les pratiques pédagogiques, tant du point de vue de l'apport des connaissances et compétences que du point de vue évaluatif.</li> <li>• La situation budgétaire de l'université et conséquemment de l'IUT fait peser des menaces sur les moyens dont l'équipe pédagogique disposera pour mener à bien ses missions, ainsi que sur l'investissement de ses personnels.</li> <li>• Réduction des niveaux de prise en charge et des aides dédiées à l'alternance et plus généralement les différentes réformes de la formation professionnelle.</li> </ul>
--	--

#### **Inscription de la formation dans les orientations pédagogiques et les priorités thématiques de l'établissement**

Le BUT SD s'inscrit d'abord pleinement dans le projet commun de l'IUT Lumière, fondé par l'Université Lyon 2 en 1992, dont l'objectif est de professionnaliser un public varié caractérisé par une appétence pour l'application sur le terrain des enseignements, par des expériences professionnelles et personnelles. Les choix structurants faits à l'époque ont encore de grandes implications aujourd'hui comme :

- l'alternance sous statut salarié comme mode exclusif de formation après une année préparatoire en formation classique mais avec un stage d'essai mutuel de 7 semaines (modèle du 1+ 2),
- une collaboration très forte avec les professionnels qui se concrétise sous de multiples formes (accueil et tutorat d'étudiants en stage et alternance, vacations à l'IUT, visites d'entreprise, commanditaires de projets tutorés et SAE (Situation d'Apprentissage et d'Evaluation), participation au recrutement des étudiants, aux commissions de semestre, aux comités de pilotage et conseils de perfectionnement des formations...),
- la mise en œuvre de modalités de recrutement originales qui ne se limitent pas à prendre en compte que les résultats académiques et qui cherchent à mieux connaître et valoriser le profil du candidat et l'adéquation de son projet et de la formation, notamment lors de la phase d'entretiens des candidats admissibles où les auditions sont réalisées conjointement entre universitaires et professionnels,
- une attention particulière à l'accompagnement des étudiants dans la construction de leur projet via les séances de Projet Personnel et Professionnel en petit groupe et avec un animateur proche, dans leur recherche d'entreprises et dans leur alternance par du personnel dédié dans les départements (partenariat entreprise), par la nomination d'un tuteur pédagogique pour chaque étudiant et un suivi très régulier en entreprise (7 rendez-vous au total sur les deux d'alternance, 2 pendant le stage de première année),
- une culture IUT Lumière qui est favorisée et entretenue par des moments clés vécus en commun pour les étudiants comme pour le personnel (stage de rentrée, étapes du PPP et soirée métiers en lumière, forum entreprise, stage de première année, recrutement, soirée de remise des diplômes),
- une organisation où les décisions prises en conseil de direction rassemblant l'ensemble des chefs de départements sont nombreuses, des outils et procédures partagés au sein de l'IUT, une démarche structurante de certification Qual'IUT (référentiel d'engagement de service pour l'étudiant) depuis 2017.

Par son modèle, le BUT SD participe au développement au sein de l'Université Lyon 2 d'une offre de formation attractive et inclusive et au développement de la professionnalisation. Le BUT SD participe, avec d'autres composantes, à la structuration d'une offre de formation autour de la science des données au sein d'une université de Sciences Humaines et Sociales. Ce faisant, il participe à l'accompagnement des transitions numériques dans le monde socio-économique.

#### **Parcours des étudiants en amont et en aval de la formation**

Les profils des étudiants intégrant la formation en 1<sup>re</sup>, 2<sup>e</sup> ou 3<sup>e</sup> année sont variés :

- Néo bacheliers généraux avec diverses spécialités suivies en Terminale (principalement mathématiques, physique-chimie, numérique et sciences informatiques, sciences économiques et sociales et sciences de la vie et de la terre)
- Néo bacheliers technologiques (principalement STI2D), les BUT ayant vocation à accueillir ces publics
- Etudiants en réorientation
- Salariés en reconversion professionnelle

Deux parcours sont proposés aux étudiants à partir de la 2<sup>e</sup> année : EMS (Exploration et Modélisation Statistique) et VCOD (Visualisation et Conception d'Outils Décisionnels). Les enseignements du tronc commun représentent sur l'ensemble de la formation 70 % des heures dispensées.

Par son approche professionnalisante, l'IUT Lumière ne recommande pas de poursuite d'études. Depuis la mise en place du BUT, seule une promotion a été diplômée, ce qui ne permet pas d'avoir beaucoup de recul. Nous constatons cependant qu'un certain nombre d'étudiants poursuivent leurs études dans des Masters, notamment à l'université Lyon 2 (MIASHS et Informatique).

#### **Articulation et passerelles avec les formations voisines du même cycle et des cycles antérieur et/ou supérieur**

Le BUT SD accueille en 2<sup>e</sup> année des étudiants ayant validé au moins 60 ECTS dans un domaine de formation connexe au programme de la 1<sup>re</sup> année du BUT SD. Ainsi, des étudiants titulaires du BTS SNIR (Systèmes numériques informatique, réseaux), d'une 1<sup>re</sup> année de CPGE ou encore d'un BUT 1 Informatique ont été admis dans la formation directement en 2<sup>e</sup> année. Pour l'instant, les seuls étudiants admis directement en 3<sup>e</sup> année étaient titulaires d'un DUT STID ou d'un BUT 2 SD dans un autre établissement.

#### **Evolution des intitulés de la formation (accréditée et parcours diplômants) pendant la période de référence**

Les deux années du DUT Statistique et Informatique Décisionnelle ont été progressivement remplacées en 2021 puis 2022 par le BUT Statistique et Informatique Décisionnelle. La spécialité a été renommée BUT Science des Données en 2022. La Licence Professionnelle Métiers du Décisionnel et de la Statistique « Chargé d'Études Statistiques » a diplômé sa dernière promotion en 2023.

#### **Perspectives de restructuration envisagées pour le prochain contrat**

Le BUT SD est un diplôme récent, dont la mise en place a profondément modifié l'offre de formation en IUT, il doit consolider sa place dans le paysage de l'enseignement supérieur. Une rénovation des programmes nationaux est prévue pour la rentrée 2027. L'ajout d'un parcours en IA est actuellement en discussion.

Au niveau local, l'arrivée d'une ligne de production 4.0 à l'IUT Lumière est l'opportunité de penser la création de SAE communes avec les autres départements de l'IUT, notamment le BUT QLIO, afin de travailler plus en lien avec les problématiques de l'industrie.