

INTERREG ALCOTRA INTERBITS

Relation transfrontalière sur les système ITS et BTS/DUT sur le territoire transfrontalier et analyse des forces et faiblesses de l'offre de formation (A3.1.1)

07 Mai 2021

INTERREG ALCOTRA InterBITS

Acronyme	InterBITS
Titre du Projet:	InterBITS - Interventions d'harmonisation et amélioration du système BITS e ITS
Nom de l'organisme du chef de file:	Environment Park S.p.A.
N° du projet:	5849
Durée du projet:	24 mois 26.11.2020 - 25.11.2022
Axe prioritaire du programme	IV INCLUSION SOCIALE ET CITOYENNETE EUROPEENNE
Objectif spécifique du programme:	4.2 EDUCATION ET FORMATION : accroître l'offre éducative et formative et les compétences professionnelles transfrontalières
Appel à Projet:	3ème appel à projets
Numéro de référence interne	1554474180

LES SYSTÈMES DE FORMATION TECHNIQUE DE HAUT NIVEAU DANS LES TERRITOIRES TRANSFRONTALIERS: OFFRE DE FORMATION ET BESOINS DES ENTREPRISES

Introduction	5
PREMIÈRE PARTIE: SYSTÈMES D'ÉDUCATION SUPÉRIEURE NON ACADÉMIQUE	6
1. Le système ITS en Italie et au Piémont.....	7
Le système ITS au Piémont: caractéristiques et offre de formation	13
Réussite scolaire et résultats en matière d'emploi: les performances du système ITS piémontais	16
Formation non académique supérieure dans le domaine de l'énergie/de l'environnement	22
2. Les systèmes BTS et DUT en France	24
Le diplôme de Brevet de Technicien Supérieur	24
Le diplôme universitaire de technologie (DUT)	36
3. Comparaison entre les systèmes.....	41
DEUXIEME PARTIE : LES BESOINS EN FORMATION ET PROFESSIONNELS DANS LES DOMAINES DE L'ENERGIE ET DE L'ENVIRONNEMENT DES ENTREPRISES	46
1. Les besoins en formation des entreprises italiennes	46
Les caractéristiques de l'échantillon	46
Les entreprises face aux enjeux de la transition énergétique	52
Les besoins et l'offre de formation	55
2. Les besoins en formation des entreprises françaises.....	60
Les caractéristiques de l'échantillon	60
Les entreprises face aux enjeux de la transition énergétique	64
Les besoins et l'offre de formation	68
3. Conclusions.....	71
Annexes	75

Introduction

InterBITS est un projet de coopération transfrontalière, financé par le programme européen INTERREG ALCOTRA 2014-2020 Italie-France. Le projet, d'une durée de 24 mois, vise à renforcer les systèmes d'enseignement supérieur EQF5/BAC+2 existants, en favorisant leur intégration et mobilité professionnelle. Les territoires transfrontaliers concernés sont le Piémont côté italien et les départements de Savoie et des Alpes Maritimes côté français.

Les partenaires du projet InterBITS sont: Environment Park (coordinateur), Région Piémont, Fondation ITS Professionnalismes pour le développement de systèmes énergétiques éco-durables, Groupement d'Intérêt Public Formation et Insertion Professionnelles Académie de Nice et Institut National de l'Energie Solaire.

L'activité de recherche menée dans le cadre du projet, dont les résultats sont présentés dans ce rapport, est préparatoire au développement des autres activités prévues, car elle permet de mettre en évidence les synergies et les intégrations possibles entre les deux systèmes ainsi que les excellences à être valorisées et les problèmes à surmonter.

L'activité de recherche a donc le double objectif de:

- connaître, comprendre et comparer les deux systèmes de formation en mettant en évidence les similitudes, les différences, les excellences et les criticités.
- connaître et comprendre les besoins formatifs et professionnels des entreprises pour mettre en évidence les besoins qui ne sont pas couverts par l'offre de formation actuelle.

Dans la poursuite de ces objectifs, l'activité s'est donc développée en deux phases:

- a) analyse comparative des deux systèmes (analyse documentaire);
- b) enquête de terrain par le biais d'un questionnaire structuré adressé à **100** entreprises.

En ce qui concerne l'**analyse comparative**, quatre aspects ont été privilégiés:

- cadre réglementaire national et régional (le cas échéant);
- les caractéristiques des cours et l'offre de formation actuelle;
- efficacité et performance des systèmes (données de suivi et surveillance);
- offre de formation dans le domaine de l'efficacité énergétique et de la construction durable dans les territoires transfrontaliers.

La collecte de données et d'informations a été réalisée à travers: un formulaire comparatif pour la collecte d'informations sur la structure et les caractéristiques du système, un formulaire d'analyse de l'offre de formation actuelle et passée, un formulaire d'analyse des caractéristiques des instituts qui fournissent l'offre de formation.

En ce qui concerne l'**enquête de terrain**, un questionnaire (en italien et en français) composé de 4 sections (L'entreprise; Transition énergétique; Environnement et économie circulaire; Intérêt et disponibilité) a été élaboré. Le questionnaire peut être complété en ligne (dans la version italienne disponible au lien <https://forms.gle/xB1RFm7XaRkZAqfZ8> et en version française disponible au lien <https://forms.gle/7oGMAFWqC8Hxrsnh9>). Le questionnaire a été envoyé à plus de 300 entreprises italiennes et environ 250 entreprises françaises et un total de 102 questionnaires a été collecté (62 en IT et 42 en FR).

Ce rapport de recherche a comme objectif la présentation des résultats des deux activités: dans première partie on présente les deux systèmes de formation tandis que la deuxième partie affiche les résultats de l'enquête de terrain.

Le rapport de recherche a été préparé par Valeria Zaffalon (Fondation ITS Professionnalisme pour le développement de systèmes énergétiques éco-durables) – première partie (par.1 et 3) et deuxième partie - et Sara Petrilli (Groupement d'Intérêt Public Formation Professionnelle et Insertion Académie de Nice) - première partie (par.2). Ont collaboré aux activités de recherche: Manuela Audenino, Giampiero Baracco, Sylvia Casorzo, Federica Ludovico, Mario Baj-Rossi, Federico Zampieri (Fondation ITS pour le développement de systèmes énergétiques éco-durables), Carlotta Serventi (QueSiTe), Mario Lo Curzo, Anaïs Manhes, Coline Royer (ENVIPARK) Je remercie tout spécialement Ivana Morando (Resp. formation supérieure non universitaire - Région Piémont) et Monica Pusinanti (Région Piémont) pour leur collaboration.

PREMIÈRE PARTIE: SYSTÈMES D'ÉDUCATION SUPÉRIEURE NON ACADÉMIQUE

Le parcours éducatif postsecondaire et non académique (*post-secondary non-tertiary and short-cycle tertiary programmes*) est présent dans de nombreux pays de l'UE pour compléter l'offre d'enseignement universitaire. Pour répondre au besoin de techniciens qualifiés et aux compétences professionnelles spécialisées, il existe de nombreuses offres de formation professionnelle de durée variable de 1 à 3 ans. La situation de l'UE est cependant extrêmement différente et la structuration de ce segment de l'offre, dans chaque pays, reflète les caractéristiques du système local d'éducation et de formation et les liens avec le système de production.

Dans le contexte transfrontalier, l'Italie et la France ont deux systèmes qui ont eu une genèse différente. En effet, en France, le système d'enseignement supérieur non académique est une filière de formation consolidée avec une expérience de plus de 50 ans, tandis qu'en Italie, la filière de l'enseignement supérieur non académique se structure, d'un point de vue réglementaire, à partir de l'année 2008 et représente à tous égards une innovation du système d'enseignement supérieur.

En **France**, la formation tertiaire non académique, programmée et réglementée au niveau national selon des normes précises, est dispensée à travers deux canaux: le premier canal, représenté par les Lycées vise à obtenir un diplôme professionnel (le Brevet de technicien Supérieur, BTS), la seconde, représentée par l'Institut Universitaire de Technologie (IUT) conduit à l'obtention du Diplôme Universitaire de Technologie (DUT)¹.

En **Italie**, les cours sont généralement réglementés au niveau national sur la base de profils professionnels nationaux, mais la planification est sous la responsabilité des Régions. Les cours sont dispensés par les instituts techniques supérieurs (ITS), fondations participatives constituées par agences de formation, universités, centres de recherche, établissements d'enseignement secondaire supérieur, entreprises et collectivités locales. A l'issue du parcours de deux ans, après avoir réussi un examen, les étudiants obtiennent un Diplôme de Technicien Supérieur délivré par le Ministère de l'Education, de l'Université et de la Recherche, reconnu au niveau national et européen.

Maturité et consolidation du segment formation ont un impact sur l'attractivité. En effet, si en France les formations tertiaires rassemblent un nombre important d'étudiants, en Italie aujourd'hui elles représentent un choix de niche. Selon des données récentes fournies par l'OCDE (Organisation de coopération et de développement économiques), le taux d'accès à l'enseignement supérieur de cycle court pour les étudiants de moins de 25 ans est de 26% en France contre seulement 1% en Italie (OCDE, Education at a glance 2020). Malgré les différences, immédiatement visibles, les deux systèmes ont en commun le fait qu'ils répondent aux besoins des entreprises de placer des techniciens dans des domaines technologiques stratégiques pour le développement et la compétitivité des deux pays et qu'ils offrent des formations innovantes en ligne avec la technologie et les modèles de production.

Cette première partie du rapport veut donc présenter les deux systèmes de formation des territoires transfrontaliers impliqués dans le projet INTERBITS (Piémont et départements de la Savoie et des Alpes Maritimes) sur la base de 4 aspects:

- le cadre réglementaire et les caractéristiques des cours (référentiels, nationaux et régionaux/départementaux, et modalités d'organisation de l'enseignement) ;
- l'organisation et la structure du système
- l'offre de formation (caractéristiques, performances et résultats);
- l'offre d'enseignement supérieur non académique dans les secteurs de l'énergie, de l'environnement et de la construction durable.

Le rapport veut donc, enfin, explorer les forces et les faiblesses de chaque système afin de soutenir la mobilité des étudiants et l'intégration des deux systèmes.

¹ Lors de la préparation de ce rapport, ce deuxième canal est affecté par un processus de changement qui le mènera à devenir un diplôme national universitaire de la durée de 3 ans de niveau 6 (BAC+3).

1. Le système ITS en Italie et au Piémont

La formation technique non académique de haut niveau offerte par les ITS – Instituts Techniques Supérieurs – est un canal de formation créé pour élargir et intégrer l'offre de formation académique avec une formation technique hautement qualifiée pour les jeunes diplômés.

Né avec un retard extrême par rapport aux autres expériences européennes, le segment de la formation tertiaire non académique italienne, par rapport aux systèmes des autres pays de l'UE, montre un écart dramatique aussi bien du point de vue du nombre d'étudiants inscrits que du point de vue de l'offre de formation.

Actuellement, au niveau national, **104** fondations sont actives et proposent **723** cours ITS pour un total de **18528** étudiants (Indire 2021).

Même si le nombre est encore limité, ces dernières années, l'intérêt des entreprises et des étudiants pour cette chaîne, qui a gagné la réputation d'être une excellence dans l'offre éducative, a augmenté.

Le système ITS italien est né en s'inspirant des expériences européennes (en particulier françaises et allemandes) et s'est développé grâce à une coopération étroite entre le domaine de la formation et les entreprises. L'expérience italienne compte 2856 sujets partenaires (des fondations ITS) dont 1115 sont entreprises et 129 associations professionnelles (Indire 2021).

Grâce à la contamination entre le système de formation et le système entrepreneurial, les ITS se consolident au fil des années comme un système dynamique et flexible, fortement connecté aux chaînes de production et fortement orienté vers l'innovation technologique.

La coopération avec les acteurs économiques est une condition qui favorise l'excellente performance des ITS dans le processus de transition formation-emploi.

Selon les données du dernier suivi réalisé par l'INDIRE (2021), au niveau national, 80% des diplômés l'année 2019 ont trouvé un emploi 1 an après la réussite du diplôme.

Cadre réglementaire et caractéristiques des cours

Formellement introduite en 1999, la formation technique supérieure est née en Italie avec la mise en place des cours IFTS (Enseignement et Formation Techniques Supérieurs), fortement orientés pour répondre aux besoins issus du système de production et, en même temps, favorisant la transition professionnelle des jeunes qui sortent des parcours de formation secondaire en promouvant les professions techniques.

Bien qu'innovants par rapport à l'offre de formation existante, les IFTS sont des cours de spécialisation au sein du 4ème niveau EQF (European Qualifications Framework) et donc assimilables à un diplôme d'études secondaires. En 2008, dans le cadre de la réorganisation du système d'enseignement et de formation techniques supérieurs, pour combler l'absence d'un canal privilégié pour l'obtention d'un diplôme postsecondaire non académique de niveau EQF 5, la réglementation (Lignes guide pour la réorganisation du Système d'enseignement et formation technique supérieure et la création d'instituts techniques supérieurs) introduit des instituts techniques supérieurs (ITS).

Les étapes suivantes complètent, simplifient et mettent de l'ordre dans la législation, en particulier:

- en 2011, le Décret interministériel n° 144 (MIUR en accord avec le ministère du Travail et des Politiques sociales) a identifié les 29 figures professionnelles de référence pour les diplômes, les divisant en 6 pôles technologiques. Le décret identifie les compétences technico-professionnelles communes au domaine technologique et propres à chaque figure ainsi que les compétences générales de base communes à tous les domaines technologiques (linguistiques, communicatives, relationnelles, scientifiques et technologiques, juridiques et économiques, organisationnelles et managerielles). Le décret précise que le diplôme technique supérieur peut également être obtenu en apprentissage.
- En 2013 le Décret interministériel n° 91 simplifie la législation et précise les modalités de réalisation de l'offre de formation au niveau territorial (sur la base des priorités indiquées par la planification régionale d'aménagement du territoire sur la base de plans triennaux).

- En 2014, l'accord de conférence unifié Etats-régions définit enfin le modalités de suivi et d'évaluation du dispositif et attribue à l'institut National INDIRE la mission de la création d'une base de données nationale du système d'enseignement et de formation techniques supérieurs.

A suivre une liste des mesures qui ont conduit à la mise en place des cours ITS :

Legge n. 144 del 17 maggio 1999, art. 69 concernente: "Misure in materia di investimenti, delega al Governo per il riordino degli incentivi all'occupazione e della normativa che disciplina l'INAIL, nonché disposizioni per il riordino degli enti previdenziali" – link: <https://www.gazzettaufficiale.it/eli/id/1999/06/12/099A4665/sg>

Legge n. 40 del 2 aprile 2007 ex. art. 13 - Conversione in legge con modificazioni del Decreto legge 31 gennaio 2007, n. 7, recante: "Misure urgenti per la tutela dei consumatori, la promozione della concorrenza, lo sviluppo di attività economiche e la nascita di nuove imprese" – link: <https://www.gazzettaufficiale.it/eli/id/2007/04/02/007G0055/sg>

D.P.C.M. del 25 gennaio 2008 - Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri recante "Linee guida per la riorganizzazione del Sistema di istruzione e formazione tecnica superiore e la costituzione degli Istituti tecnici superiori" – link: <https://www.miur.gov.it/web/guest/-/dpcm-del-25-gennaio-2008>

Decreto interministeriale 07 settembre 2011 del MI di concerto con il MLPS, adottato ai sensi della legge 17 maggio 1999, n. 144, articolo 69, comma 1, recante "norme generali concernenti i Diplomi degli Istituti Tecnici Superiori (ITS) e relative figure nazionali di riferimento, la verifica e la certificazione delle competenze di cui agli artt. 4, comma 3, e 8, comma 2, del DPCM 25 gennaio 2008" – link: <https://www.miur.gov.it/web/guest/-/decreto-interministeriale-n-8327-del-7-settembre-2011-norme-general-per-gli-its>

Decreto interministeriale 07 febbraio 2013 relativo alle Linee guida di cui all'art. 52 commi 1 e 2, della legge 35 del 04 aprile 2012, contenente le misure di semplificazione e di promozione dell'istruzione tecnico professionale e degli istituti tecnici superiori – link: <https://www.miur.gov.it/web/guest/-/decreto-interministeriale-91-del-7-febbraio-2013>

Legge n. 107 del 13 luglio 2015 relativa alla "Riforma del sistema nazionale di istruzione e formazione e delega per il riordino delle disposizioni legislative vigenti" – link: <https://www.gazzettaufficiale.it/eli/id/2015/07/15/15G00122/sg>

L'Accordo di Conferenza unificata del 5 agosto 2014 definisce il Sistema di monitoraggio e valutazione del sistema ITS.

Decreto Interministeriale prot. n.713 del 16 sett. 2016 recante "Linee guida in materia di semplificazione e promozione degli ITS a sostegno delle politiche di istruzione e formazione sul territorio e dello sviluppo dell'occupazione dei giovani, a norma dell'articolo 1, comma 47, della legge 13 luglio 2015, n. 107 recante la riforma del sistema nazionale di istruzione e formazione e delega per il riordino delle disposizioni legislative vigenti" – link:

Decreto Interministeriale prot. n. 762 del 04 ott. 2016 recante "Linee guida per unificare le prove di verifica finale dei percorsi degli Istituti tecnici superiori con le prove di esame di abilitazione allo svolgimento della professione di ufficiale di marina mercantile, di coperta e di macchina a norma dell'articolo 1, comma 48, della legge 13 luglio 2015, n. 107" – link: <https://www.indire.it/wp-content/uploads/2017/05/Decreto-Interministeriale-prot.-n.713-del-16-sett.-2016.pdf>

Les cours ITS sont financés aussi bien par des fonds nationaux et régionaux:

- Fond "ordinaire" visé à l'article 1, paragraphe 875, de la loi du 27 décembre 2006, n. 296, augmenté (à partir de 2018) du Fond «Entreprise 4.0» visé à l'article 1, paragraphe 67, de la loi no. 205;
- Loi Budgétaire;
- Ressources POR FSE (Programme Opérationnel Régional)

En ce qui concerne la région du Piémont, le programme triennal le plus récent fait référence à la D.G.R. du 16 mai 2019, n. 141-9048 - POR FSE 2014-2020 Programmation intégrée de l'offre régionale de formation du système d'enseignement et de formation techniques supérieurs - Plan territorial pluriannuel 2019/2022. Approbation et dotation financière de 15.548.200,00 € (http://www.regione.piemonte.it/governo/bollettino/abbonati/2019/25/attach/dgr_09048_990_16052019.pdf).

Le plan territorial pluriannuel prévoit une allocation des ressources régionales pour trois ans et une ultérieure distribution par le biais d'Appels annuels de mise en œuvre (pour la sélection des parcours et pour l'engagement annuel des ressources régionales et nationales. L'Avis régional 2020 du Piémont concernant les cours ITS de la période 2020/2022, a été approuvée, avec une réserve de frais de 5.871.755,00 euros,

avec la D.D. 328 du 19 mai 2020.
(http://www.regione.piemonte.it/governo/bollettino/abbonati/2020/21/attach/dda1500000328_10200.pdf).

Les organismes dispensant les cours sont les fondations participatives, les institutions de droit privé ayant personnalité juridique, composées par établissements d'enseignement, agences de formation, entreprises, organismes de recherche scientifique et technologique et collectivités locales. La gouvernance des Fondations est mise en œuvre à travers les organes statutaires prévus: l'Assemblée Participante, le Comité de Pilotage, le Comité Scientifique Technique, le Président et le Bureau Exécutif. Les activités des Instituts Techniques Supérieurs sont organisées sur la base de plans triennaux élaborés par les Régions (art.11 de l'arrêté du Premier ministre – DPCM - du 25 janvier 2008) qui définissent les priorités de la programmation régionale en référence aux domaines technologiques considéré comme stratégique pour la compétitivité du système économique national et régional.

Par le biais des appels, les Régions invitent les instituts techniques supérieurs à soumettre les propositions de formation sur la base de **29** profils professionnels nationaux relatifs aux **6** domaines technologiques (voir tableau suivant).

Les ITS, chaque an, s'engagent concevoir leur formations sur la base des besoins professionnels des entreprises du secteur en s'adaptant aux compétences, connaissances requises (le c.d. "curvature" – adaptation e mise à jour des parcours).

Cette flexibilité rend le parcours extrêmement cohérent avec l'évolution du marché et les besoins des entreprises. Cela signifie que même dans un cadre national de référence, chaque région peut financer des formations qui répondent à la fois aux besoins du tissu productif local et favorisent l'employabilité des étudiants.

Les *bénéficiaires* des formations sont les étudiants ayant réussi un diplôme d'études secondaires de deuxième cycle ou un diplôme de formation professionnels (IeFP) de quatre ans et d'une spécialisation acquise grâce à un cursus annuel complémentaire d'enseignement et de formation techniques supérieurs (IFTS). La *durée* des cours est de 4 à 6 semestres de formation, chacun comprenant des heures d'activités théoriques et pratiques. Un stage en entreprise d'au moins 540 heures (30% du nombre d'heures total -1800) est obligatoire et, de plus, les étudiants peuvent être placés en entreprise avec un contrat d'apprentissage de haut niveau de formation et de recherche.

50% des enseignants/formateurs sont issus du monde du travail.

La flexibilité d'organisation et de planification des ITS s'accompagne d'une flexibilité méthodologique et didactique. La principale caractéristique des cours ITS est, en fait, l'enseignement innovant caractérisé par l'introduction de méthodologies actives et participatives, par la présence d'ateliers technologiquement avancés, par l'application de technologies 4.0, par les collaboration avec les entreprises pour développer des projets expérimentaux (ex. l'expérience menée par le ministère de l'Education en collaboration avec l'Université Ca 'Foscari <http://www.its40.it/> visant à promouvoir le *design thinking* en tant que processus d'apprentissage appliqué au développement de solutions créatives aux problèmes technologiques posés par les entreprises du secteur).

A la fin du parcours ITS, se déroule un examen final conduit par des commissions composées de représentants de l'école, de l'université, de la formation professionnelle et d'experts du monde du travail. Le résultat positif de l'examen conduit à l'obtention du diplôme national de Technicien Supérieur, certification des compétences correspondant au 5ème niveau du cadre européen des certifications (CEC) ou au 5ème niveau de la classification internationale type de l'éducation (Classification internationale type de l'éducation - CITE). Pour encourager la mobilité aux niveaux national et européen, la qualification est accompagnée du supplément EUROPASS qui fournit des informations sur les acquis de l'apprentissage (macro-compétences) et sur le programme d'études.

Enfin, la législation définit les *modalités de connexion* entre le système ITS et le système universitaire, reconnaissant les crédits de formation universitaire (CFU) pouvant être utilisés pour une éventuelle poursuite

des études dans l'enseignement supérieur universitaire: minimum 40 CFU pour les cours de deux ans (correspondant à 6 examens) et au moins 62 UFC pour les cours de trois ans.

Le tableau suivant illustre les domaines technologiques de référence du système ITS, avec les secteurs et les profils professionnels référence.

DOMAINE TECHNOLOGIQUE	SECTEURS	PROFILS PROFESSIONNELS REFERENCE
<i>EFFICACITÉ ÉNERGÉTIQUE</i>	Fourniture et production d'énergie	Technicien supérieur pour l'approvisionnement en énergie et la construction d'installations
	Processus et systèmes à haute efficacité et économie d'énergie	Technicien supérieur pour la gestion et la vérification des systèmes énergétiques Technicien supérieur pour l'économie d'énergie dans la construction durable
<i>MOBILITÉ DURABLE</i>	Mobilité des personnes et des biens	Technicien supérieur pour la mobilité des personnes et des biens
	Production et maintenance des moyens de transport et/ou des infrastructures associées	Technicien supérieur pour la production et la maintenance des moyens de transport et / ou des infrastructures
	Gestion de l'infomobilité et des infrastructures logistiques	Technicien supérieur en infomobilité et infrastructures logistiques
<i>NOUVELLES TECHNOLOGIES</i>	Biotechnologies industrielles et environnementales	Technicien supérieur pour la recherche et le développement de produits et processus de production biotechnologiques Technicien supérieur pour le système qualité des produits et processus de production biotechnologiques
	Production de dispositifs et dispositifs diagnostiques et biomédicaux	Technicien supérieur pour la production d'appareils et dispositifs diagnostiques, thérapeutiques et de rééducation
<i>NOUVELLES TECHNOLOGIES POUR LE MADE IN ITALY</i>	Système agroalimentaire	Technicien supérieur responsable des productions et transformations agricoles, agro-alimentaires et agro-industrielles Technicien supérieur pour le contrôle, la valorisation et la commercialisation des productions agricoles, agro-alimentaires et agro-industrielles Technicien senior en gestion environnementale dans le système agroalimentaire
	Système domestique	Technicien supérieur pour l'innovation et la qualité du logement Technicien supérieur processus, produits, communication et marketing pour le secteur de l'ameublement
	Système mécanique	Technicien supérieur pour l'innovation des processus et produits mécaniques Technicien supérieur en automatisation et systèmes mécatroniques
	Système de mode	Technicien supérieur pour la coordination des processus de conception, de communication et de marketing du produit de mode Technicien supérieur processus, produit, communication et marketing pour le secteur textile - habillement - mode Technicien supérieur de processus et produits pour l'ennoblissement textile - habillement - articles de mode Technicien supérieur processus, produits, communication et marketing du secteur chaussure/mode
	Services aux entreprises	Technicien supérieur en marketing et internationalisation des entreprises Technicien supérieur pour la durabilité des produits (design et emballage)
<i>TECHNOLOGIES INNOVANTES POUR LE PATRIMOINE CULTUREL ET LES ACTIVITÉS</i>	Tourisme et activités culturelles	Technicien supérieur en communication et marketing des chaînes touristiques et des activités culturelles Technicien supérieur pour la gestion des structures d'hébergement touristique
	Patrimoine culturel et artistique	Technicien supérieur pour la gestion du chantier de restauration et rénovation de bâtiments Technicien supérieur pour la production/reproduction d'artefacts artistiques
	Méthodes et technologies pour le développement de systèmes logiciels	Technicien supérieur en méthodes et technologies pour le développement de systèmes logiciels

TECHNOLOGIES DE L'INFORMATION ET DE LA COMMUNICATION	Organisation et utilisation des informations et des connaissances	Technicien supérieur pour l'organisation et l'utilisation des informations et des connaissances
	Architectures et infrastructures pour les systèmes de communication	Technicien supérieur en architectures et infrastructures pour les systèmes de communication

Au niveau national, les ITS représentent une offre de formation capable de répondre à la demande du marché du travail de nouveaux professionnels. Le dernier suivi disponible (année 2021, INDIRE) réalisé sur les filières terminés en 2019 met en évidence l'efficacité et la qualité de la formation tertiaire non professionnelle: 80% des diplômés ITS ont trouvé un emploi un an après leur diplôme et parmi eux, 92% dans un domaine cohérent au programme d'études. L'inclusion des technologies habilitantes 4.0 dans la conception des cours est un facteur d'intérêt pour les entreprises, en effet, le pourcentage de l'emploi (58,8%) qui a suivi un parcours utilisant les technologies 4.0 est significatif.

Le système ITS au Piémont: caractéristiques et offre de formation

Au Piémont, il existe 7 fondations qui couvrent l'ensemble des 6 domaines technologiques prévus par la législation. Trois fondations ont été créées en 2010 (textile, mode, ICT, aérospatiale/mécatronique) et ont commencé leur premiers cours à partir de l'année suivante. En 2015, la fondation agroalimentaire pour le Piémont a été ajoutée et l'année suivante (2016) les fondations pour la Biotechnologie et les Nouvelles Sciences, le Tourisme et les activités culturelles, le professionnalisme pour le Développement de Systèmes Energétiques Eco-durables ont été établies (voir *Tableau de synthèse*), permettant d'achever ainsi la structuration du système piémontais. Les ITS sont des structures organisationnelles en réseau et la plupart des sujets partenaires sont entreprises et associations professionnelles. Le tableau suivant présente la structure organisationnelle de chaque fondation.

	DOMAINE TECHNOLOGIQUE ET FONDATION	BUREAUX JURIDIQUES ET OPÉRATIONNELS	STRUCTURE DE LA FONDATION	ANNÉE DE DÉMARRAGE
1	MOBILITE' DURABLE Mobilité durable, Aérospatiale, mécatronique	BJ: Cuneo BO: Torino, Novara	IIS "Natta" di Rivoli (To), IIS "G. Vallauri" di Fossano (CN), U.I. provincia Torino, Confindustria Novara Vercelli Valsesia, A.M.M.A., Leonardo - divisione velivoli, Politecnico di Torino, Città metropolitana di Torino, provincia di Novara, EnAIP Piemonte, Assocam, Università degli studi del Piemonte Orientale, Immaginazione e Lavoro., Cnos-FAP, Regione Piemonte, polo M.E.S.A.P.	2010
2	TECNOLOGIES DE L'INFORMATION ET DE LA COMMUNICATION Technologies de l'information et de la communication	BJ/BO: Torino	Fondazione per la Scuola della Compagnia di San Paolo, Città Metropolitana di Torino, ITIS Pininfarina, Immaginazione e Lavoro soc. coop., Fondazione Piazza dei Mestieri, Marco Andreoni Enarmonia srl, Politecnico di Torino	2010
3	NOUVELLES TECHNOLOGIES POUR LE MADE IN ITALY Textile habillement mode (TAM)	BJ/BO: Biella	I.T.I.S. Q. Sella, Città Studi SPA, Unione Industriale Biellese, Politecnico di Torino, Amministrazione Provinciale di Biella, Camera di Commercio di Biella	2010
4	NOUVELLES TECHNOLOGIES POUR LE MADE IN ITALY Agroalimentaire pour le Piémont	BJ: Cuneo BO: Torino, Bra, Cuneo	Comune di Cuneo, Comune di Bra, IIS Velso Mucci di Bra, IIS Virginio-Donadio di Cuneo, Ass. CNOS-FAP Regione Piemonte, Ass. CIOFS-FP Piemonte, Consorzio Agenform, Coop. Immaginazione e Lavoro, Università di Scienze Gastronomiche di Pollenzo, La Piazza Soc. Coop.	2015
5	EFFICACITÉ ÉNERGÉTIQUE Professionalismes pour le développement de systèmes énergétiques éco-durables	BJ: Pinerolo BO: Pinerolo, Torino, Rivoli	IIS Buniva, IIS Sell, IIS Castigliano, IIS Natta, IIS Gioberti, Iren Energia S.p.A., CFIQ, ENAIP, CIAC, CNOS, Salotto e Fiorito, CIOFS, Collegio Provinciale Geometri ASTI, ACEA Pinerolese Industriale S.p.A., ACEA Pinerolese Energia S.r.l., Asti Servizi Pubblici S.p.A., QueSiTe S.r.l., C.V.A. - S.p.A., ATC, UNIONE industriale ASTI, Studio B.G.R., Fondazione Torino Wireless, Università degli studi del Piemonte Orientale, Comune Pinerolo, Comune Asti.	2016
6	NOUVELLES TECHNOLOGIES Biotechnologie et nouvelles sciences de la vie	BJ/BO: Colletterto Giacosa (TO)	IIS Olivetti, Bioindustry park, Università del Piemonte orientale, Università degli studi di Torino, C.I.A.K., CnosFAP, CFP Cebano Monregalese, IIS Cigna-Baruffi-Garelli, Città di Ivrea, Fondazione Guelpa, Associazione per gli insediamenti universitari e l'alta formazione nel canavese.	2016
7	TECNOLOGIES INNOVANTES POUR LE PATRIMOINE CULTUREL ET LES ACTIVITÉS Tourisme et activités culturelles-	BJ: Torino BO: Torino, Bra	IIS "Bobbio", Università degli Studi di scienze gastronomiche, Comune di Bra, Ascom Torino, Confcommercio Piemonte, Confindustria Piemonte, Immaginazione e lavoro società	2016

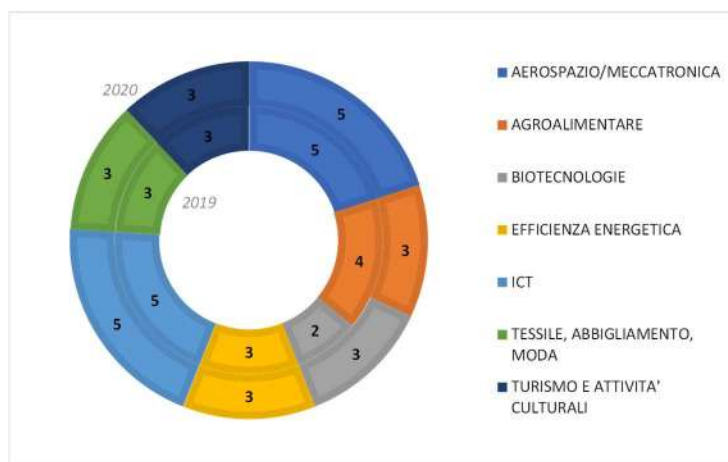
	cooperativa, Fondazione Fitzcarraldo, Soluzioni turistiche integrate s.r.l.s., Unione Industriale Torino.	
--	---	--

Dans l'ensemble, le système ITS piémontais inclut: 12 institutions/organismes locaux; 14 écoles secondaires inférieures; 10 agences de formation; 11 associations d'employeurs et 8 entreprises; 4 universités; 2 pôles technologiques; 4 fondations.

Comme déjà souligné dans le paragraphe précédent, en réponse aux appels annuels de mise en œuvre, chaque fondation présente chaque année les parcours (sur deux ans), définissant les contenus en adéquation avec les besoins de formation et professionnels des entreprises du secteur collectés par les fondations à travers des initiatives d'analyse ad hoc (enquêtes annuelles sur les besoins des entreprises du secteur) et par des relations de coopération constantes (mise en œuvre de stages, contenus pédagogiques et initiative de projets).

Dans l'année de formation en cours (2020-2021), l'offre de formation se compose de 50 cours: 25 premières années (cours commencés en 2020) et 25 deuxième années (cours commencés en 2019) répartis comme suit:

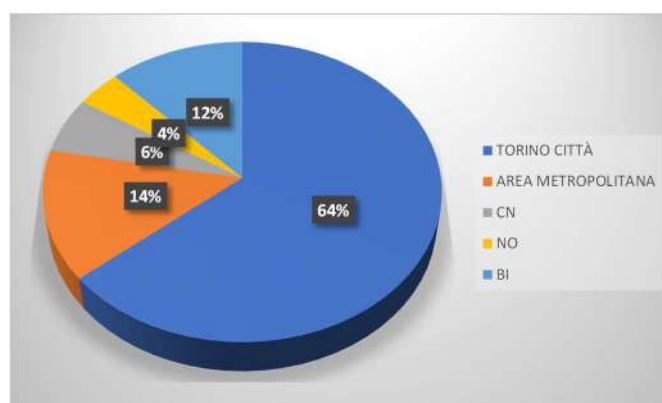
Graf. 1 – Secteur technologique des parcours actifs par année de démarrage :



Les inscriptions totales sont **1406** (709 en deuxième année et 697 en première année) tandis que les personnes fréquentant sont 1306, soit 93% du total (91% pour les deuxièmes années et 95% pour les premières années).

Du point de vue de la répartition géographique, les ITS sont principalement concentrés sur Turin. Exactement comme pour la formation académique, même pour la formation technique de haut niveau, quel que soit le lieu de prestation, les cours ont une valeur régionale et attirent des étudiants de différents endroits, même en dehors de la région. A privilégier, Turin et la Zone Métropolitaine sont certainement les infrastructures. Une exception est la fondation Textile, Habillement et Mode (TAM), ancrée dans la région de Biella - un domaine historiquement à forte vocation textile - qui a su créer une forte synergie et collaboration avec les entreprises du secteur.

Graf. 2 – Siège des parcours actifs



La plupart des étudiants sont issus de parcours d'études techniques et/ou professionnels.

Dans l'ensemble, les cours ITS sont prioritairement choisis par les étudiants de sexe masculin (environ 2/3 de ceux inscrits dans les deux derniers AF) mais l'analyse détaillée par domaine technologique met en évidence une répartition différente selon le sexe. Lors de la dernière AF 2020/21, le pourcentage d'étudiantes dans les filières liées au domaine de l'efficacité énergétique (1% en 2020), de l'aérospatiale/mécatronique (7%) et des ICT (19%) est extrêmement faible en revanche, la composante féminine est majoritaire parmi les étudiants des domaines du tourisme et des activités culturelles (81%) et dans le textile et la mode (59%).

La collaboration entre le système de formation, les entreprises, les organismes publics, les centres de recherche/pôles technologiques est le fleuron du système de la formation technique supérieure. Le système de production est impliqué tout au long de l'année de formation et sur plusieurs initiatives: analyse des besoins professionnels et de formation du secteur, conception concertée du parcours, enseignement par les experts du système de production, activation de stages, organisation de visites/témoignages d'entreprises, démarrage de projets innovants.

Chaque fondation s'adresse principalement aux entreprises opérant dans le secteur de référence, en particulier PME. Dans l'ensemble, le système ITS piémontais concerne environ **1 000** entreprises.

Cependant, la relation avec les entreprises et organisations étrangères n'est pas encore très structurée. Face à un certain dynamisme du système dans l'activation de projets et d'initiatives à dimension européenne, le réseau d'entreprises et de partenaires se développe. En effet, malgré un ralentissement significatif dû aux effets de la pandémie causée par l'infection SARS-CoV-2, les fondations se sont engagées dans un processus d'internationalisation décidé comme on peut bien le comprendre à partir des données suivantes:

- 5 fondations sur 7 possèdent la Charte ECHE (Erasmus charter for Higher Education), un document permettant aux établissements d'enseignement supérieur (y compris les ITS) de participer, en postulant, à des initiatives internationales (mobilité, projets innovants et/ou échange de bonnes pratiques) dans le cadre du programme communautaire Erasmus +.
- 3 fondations sur 7 ont organisé des expériences d'étude/visites éducatives à l'étranger
- 6 fondations sur 7 ont organisé des stages scolaires ou post-diplôme dans les pays de l'UE à la fois par le biais de fonds européens (Erasmus +) et par des ressources régionales (directive sur la mobilité transnationale de la région Piémont; Chambre de commerce de Turin)
- 4 fondations sur 7 ont participé/participent en tant que partenaires à des projets européens visant à soutenir l'innovation ou à échanger et partager des bonnes pratiques (Interreg Alcotra et Erasmus + KA2).
- 1 fondation adhère à EFVET (European Forum of Technical and Vocational Education and Training).

Objectif principal du processus d'internationalisation c'est structurer et intégrer l'offre de formation dans une perspective européenne avec des propositions de stages de formation et post-spécialisation dans les pays de l'UE. Parallèlement aux expériences de mobilité et d'échange, certaines fondations renforcent leur présence en Europe à la fois par le développement de projets de partenariat et par la participation à des réseaux transnationaux, souvent favorisés par les membres fondateurs et les partenaires qui apportent compétences et relations.

Réussite scolaire et résultats en matière d'emploi: les performances du système ITS piémontais

La croissance et la consolidation de l'expérience piémontaise, combinées à l'extrême polyvalence pour répondre aux besoins professionnels des entreprises, font du système ITS le candidat idéal pour être un acteur stratégique dans la formation de techniciens spécialisés.

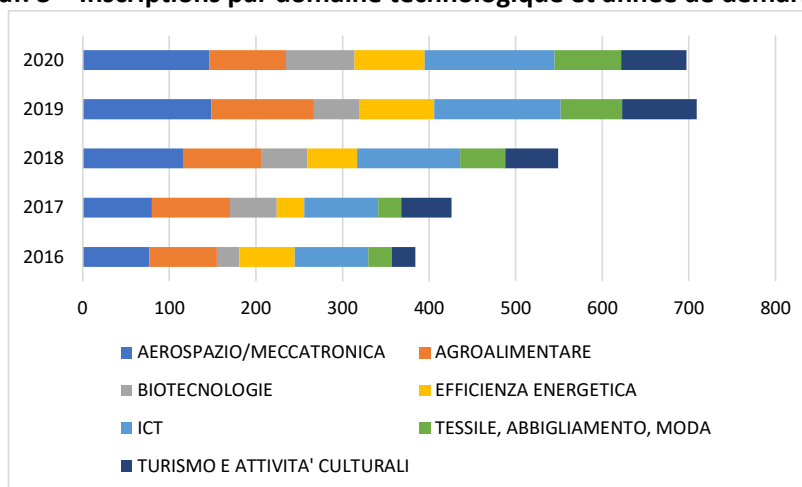
C'est ce qui ressort du suivi national annuel réalisé par INDIRE, chargé par MIUR, réalisé sur les données issues de la Base de données nationale et validées par les présidents des Fondations ITS². Les méthodologies de monitoring et suivi permettent de collecter des données tout au long du parcours de formation et à la fin, notamment en ce qui concerne l'analyse de la situation d'emploi 12 mois après l'obtention du diplôme.

Dans un cadre national extrêmement positif (Indire 2021), les Fondations ITS de la Région Piémont, avec une tendance à la croissance continue, ont obtenu le total du quota de récompenses avec 11 cours (sur 15 suivis), avec une performance régionale collective supérieure au 73% (moyenne nationale: 55%).

Si l'on regarde les données principales et les indicateurs de performance des ITS piémontais, déjà validés dans le rapport de suivi annuel de INDIRE (les dernières données analysées étant celles relatives aux périodes de deux ans conclues en 2019 - Monitoring 2021) et les données collectées au sein du projet INTER.BITS grâce à la participation de la Région Piémont, il en sort un système extrêmement dynamique en croissance du point de vue aussi bien quantitatif que qualitatif.

Au fil des années, nous sommes passés de 3 fondations et 4 parcours approuvés en 2011 aux 7 fondations actuelles et 25 parcours approuvés dans la dernière A.F. 2020/2021 et au cours des 5 dernières années, à partir de l'AF 2016/17, le système ITS a presque doublé l'offre de formation et la zone de référence, passant de 14 cours et 384 inscrits en 2016/17 aux 25 cours actuels et 697 inscrits (AF 2020/21).

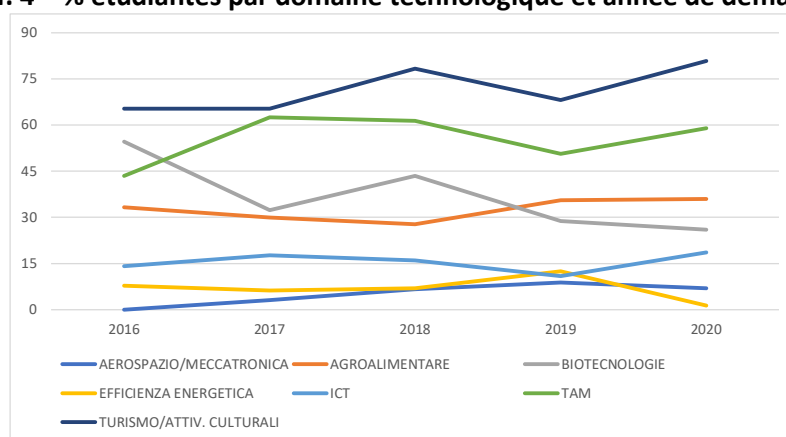
Graf. 3 – Inscriptions par domaine technologique et année de démarrage



Conformément aux données nationales, sans différence significative entre les années, les étudiants sont principalement des hommes et les étudiantes se concentrent principalement sur certains domaines technologiques tels que tourisme et activités culturelles et le système de la mode - TAM.

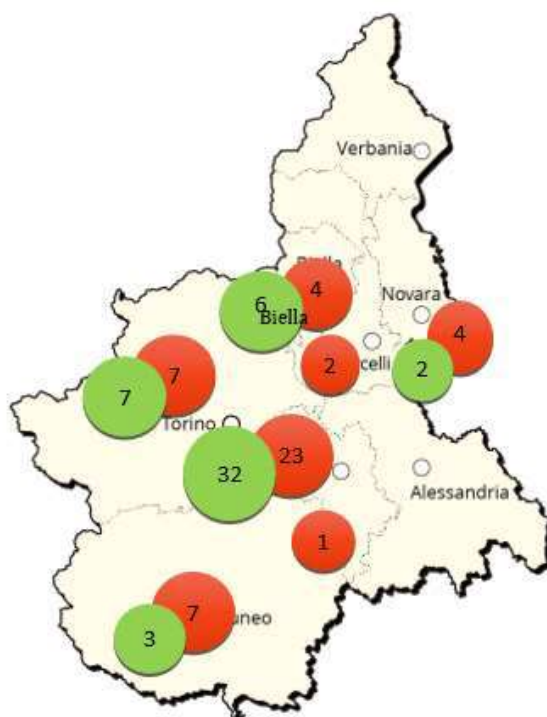
²Le suivi de INDIRE se concentre sur les indicateurs de réalisation et de résultat suivants: ATTRACTIVITÉ: sélection (nombre d'étudiants inscrits/nombre de demandes d'inscription); EMPLOYABILITÉ: taux d'emploi constant à 6 mois et 12 mois après le diplôme (nombre d'employés réguliers/nombre d'inscrits); PROFESSIONNALISATION / SÉJOUR EN ENTREPRISE: Nombre d'heures de formation développées dans des contextes commerciaux; PARTICIPATION ACTIVE: heures d'enseignement du personnel de l'entreprise/heures totales; heures développées dans les l'entreprise ou laboratoires de recherche/heures totales; heures d'enseignement universitaire/heures totales; RÉSEAUX INTERRÉGIONAUX: nombre d'étudiants; nombre d'heures développées dans des entreprises nationales/étrangères; nombre de formateurs; nombre d'heures des entreprises, des établissements de formation d'autres régions/Etats.

Graf. 4 – % étudiantes par domaine technologique et année de démarrage



La concentration de l'offre de formation dans la capitale et dans l'aire métropolitaine de la dernière AF est le résultat d'un processus plus long, bien visible dans le graphique suivant dans lequel on observe la répartition géographique aussi bien des deux parcours démarrés en 2016 et déjà achevés (en rouge) et les cours toujours actifs ont commencé en 2019 et 2020 (en vert). Compte tenu de la valeur régionale de l'offre éducative, exactement comme pour l'offre de formation académique, les cours ont tendance à être concentrés dans des lieux où il ya des infrastructures adéquates (par exemple dans les capitales provinciales), des réseaux d'entreprises territoriaux et/ou de centres technologiques (par exemple la zone textile de Biella) ou des zones à forte vocation (par exemple la zone de Novara pour la logistique ou la zone de Cuneo pour l'agroalimentaire).

Graf. 5 - Répartition géographique des cours



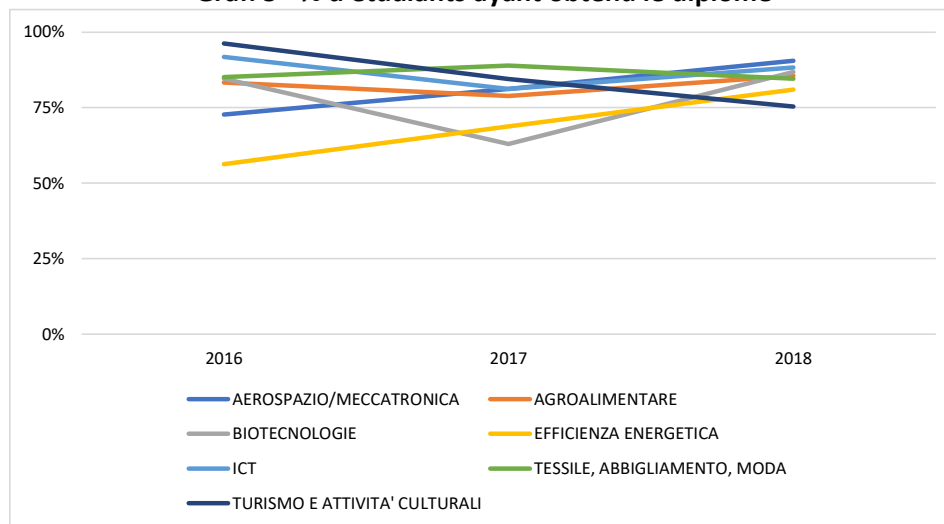
L'évolution des offres de formation, basée sur les qualifications, met en évidence un processus continu de raffinement et d'ajustement du planning qui renvoie à la fois à la nécessité de continuer à adhérer aux besoins - en évolution continue – des entreprises du secteur et à une amélioration en ciblant et en sélectionnant le contenu de l'offre de formation (*voir le tableau suivant*).

NOM DU COURS	FONDATION	2016	2017	2018	2019	2020
TS pour les méthodes et les technologies de développement de systèmes logiciels- Integrated Backend Services	ICT					
TS pour les méthodes et les technologies de développement de systèmes logiciels - Backend System Integrator	ICT					
TS pour les méthodes et les technologies de développement de systèmes logiciels - Web & Mobile App Development	ICT					
TS pour l'organisation et l'utilisation des informations et des connaissances - Interaction & Visual Design	ICT					
TS pour les architectures et les infrastructures des systèmes de communication - ICT Security Specialist	ICT					
TS pour l'organisation et l'utilisation des informations et des connaissances - Digital Strategist	ICT					
TS pour l'organisation et l'utilisation des informations et des connaissances - Cloud Services, Big Data e IoT (II annualità)	ICT					
TS pour l'organisation et l'utilisation des informations et des connaissances - Cloud Specialist	ICT					
TS en charge de la production agricole, agroalimentaire et agro-industrielle et de la transformation des filières céréales et riz	Agroalimentaire					
TS responsable de la production et de la transformation agricole, agro-alimentaire et agro-industrielle - Production et transformation de fruits et légumes	Agroalimentaire					
TS responsable de la production et de la transformation agricole, agro-alimentaire et agro-industrielle - Transformation de fruits et légumes	Agroalimentaire					
TS responsable de la production et de la transformation agricole, agro-alimentaire et agro-industrielle - Transformation des céréales dans les secteurs de la meunerie, de la pâtisserie, de la confiserie et de la panification	Agroalimentaire					
TS pour le contrôle, la valorisation et la commercialisation des productions agricoles, agro-alimentaires et agro-industrielles - Gestion commerciale de la production viticole	Agroalimentaire					
TS pour le contrôle, la valorisation et la commercialisation de la production agricole, agro-alimentaire et agro-industrielle - Gastronome	Agroalimentaire					
TS responsable de la production et de la transformation agricole, agro-alimentaire et agro-industrielle - Maître brasseur	Agroalimentaire					
TS pour la recherche et le développement de produits et processus de production biotechnologiques	Biotechnologies					
TS pour le système qualité de produits et processus de production biotechnologiques _ Production industrielle ch. et biotech	Biotechnologies					
TS pour la recherche et le développement de produits et processus de production biotechnologiques _ Applications industrielles biotech. - prod. durable	Biotechnologies					
TS pour la production d'appareils et dispositifs diagnostiques, thérapeutiques et de rééducation	Biotechnologies					
TS pour la production d'appareils et dispositifs diagnostiques, thérapeutiques et de rééducation – Production et maintenance de dispositifs médicaux et applications pour la télémédecine	Biotechnologies					
TS pour l'économie d'énergie dans la construction durable	Energie					
TS pour l'approvisionnement en énergie et la construction d'installations	Energie					
TS pour la gestion et la vérification des systèmes énergétique	Energie					
TS pour les systèmes d'automatisation et mécatroniques	Mobilité Dur. Aerospace/Meccatr.					
TS pour les systèmes d'automatisation et mécatroniques - Mécatronique pour l'aérospatiale	MOB/AER/MEC					
TS pour les systèmes d'automatisation et mécatroniques - Mécatronique pour l'industrie	MOB/AER/MEC					
TS pour la production et la maintenance des moyens de transport et / ou des infrastructures	MOB/AER/MEC					
TS en infomobilité et infrastructures logistiques	MOB/AER/MEC					
TS pour l'innovation des processus et produits mécaniques	MOB/AER/MEC					
TS pour l'innovation des processus et produits mécaniques - Additive Manufacturing	MOB/AER/MEC					
TS pour l'innovation des processus et produits mécaniques - Cnc	MOB/AER/MEC					
TS de processus, produit et conception de fibres et tissus, pour le secteur du textile, de l'habillement, de la mode	TAM					
TS de processus et production de fibres, tissus et tricotés, pour le secteur du textile, de l'habillement, de la mode	TAM					
TS de processus et production pour l'ennoblissement et le contrôle de qualité pour le secteur du textile, de l'habillement, de la mode	TAM					
TS de conception et design de produits textiles/tricotés pour le secteur du textile, de l'habillement, de la mode	TAM					
TS de produit, conception et design pour le secteur textile et durabilité des produits dans le système de la mode	TAM					
TS des processus technologiques des procédures organisationnelles et de la durabilité des processus du secteur du textile, de l'habillement et de la mode	TAM					
TS de processus, produit, communication et marketing pour le secteur textile - habillement - mode	TAM					

Si l'on analyse les trois dernières périodes de deux ans terminées, la réussite éducative des cours ITS par rapport aux succès obtenus a augmenté. Parmi les étudiants des cours piémontais ITS terminés en 2018, 80% ont obtenu le titre, parmi ceux qui ont terminé en 2019 78% et parmi ceux qui ont terminé en 2020 86%. Le chiffre piémontais est résolument positif, au-dessus de la moyenne nationale (76,6% pour ceux qui ont terminé en 2018 et 73,3% en 2019)

Presque toutes les fondations ont maintenu ou amélioré leurs performances au cours des trois années analysées et seuls les domaines du tourisme et des activités culturelles achevés en 2020 ont enregistré une légère baisse du pourcentage de diplômés (75%).

Graf. 5 - % d'étudiants ayant obtenu le diplôme



Les données collectées mettent également en évidence l'efficacité du programme de formation du point de vue des résultats en matière d'emploi. L'excellent impact sur l'emploi des étudiants diplômés en 2018 et 2019 s'accompagne d'une cohérence quasi totale entre la formation et l'emploi.

Les données partielles sur les deux dernières années terminées montrent, face à une réussite scolaire élevée (taux d'abandon de 14% seulement), une première estimation basse des personnes en emploi. Bien que l'enquête se termine un an après l'obtention du diplôme, on pourrait dire que cet effet est imputable à la période contingente et aux rechutes de la pandémie à la fois en termes d'employabilité et de cohérence.

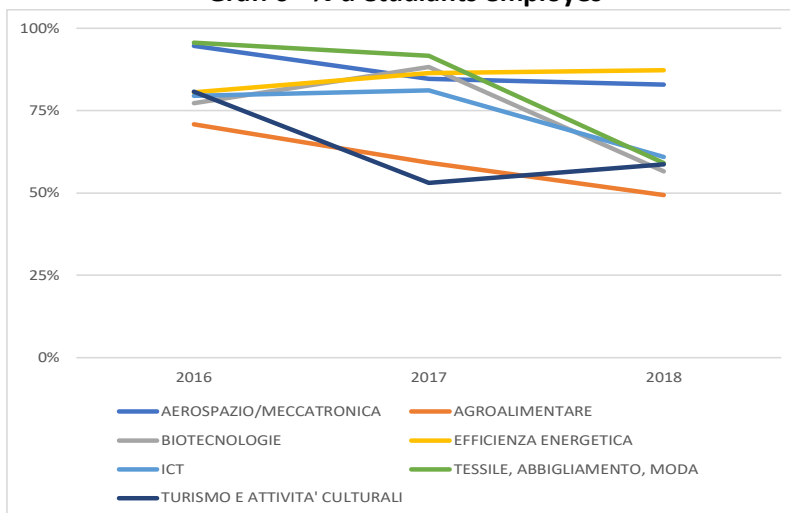
	AF 2016/17 Achévé en 2018	AF 2017/18 Achévé en 2019	AF 2018/19 Achévé en 2020
<i>Etudiants inscrits</i>	384	426	549
<i>Etudiants diplômés</i>	80%	78%	86%
<i>Étudiants occupés (sur les diplômés)</i>	82%	75%	66%*
<i>Étudiants occupés en position de travail cohérentes</i>	95%	94%	85%*

*données partielles mises à jour au 31 mars 21 car l'enquête se termine 12 mois après obtention du diplôme

L'analyse par domaine technologiques montre que, face à une stabilité substantielle de l'employabilité des diplômés des filières aérospatiale/mécatronique et efficacité énergétique, dans tous les autres domaines

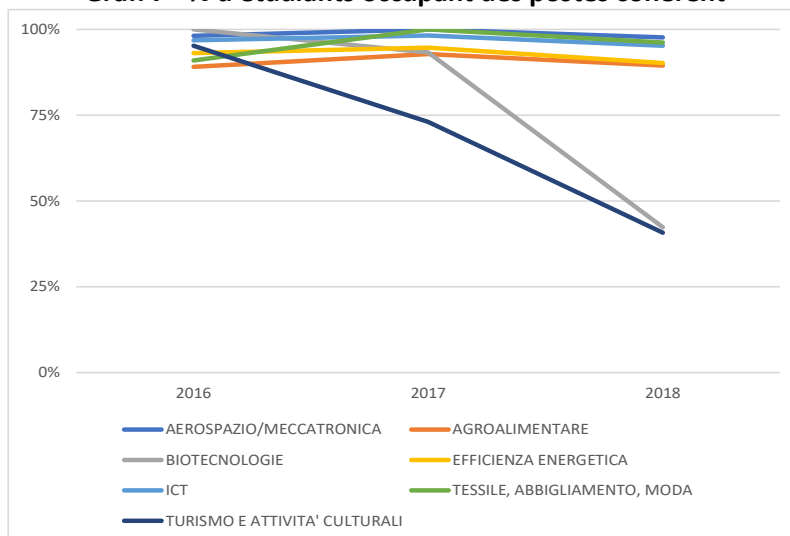
technologiques le taux d'emploi est plus contenu mais quand même supérieur au 50% (données mises à jour au 30 mars 2021 - 6 mois après l'obtention du diplôme).

Graf. 6 - % d'étudiants employés



A l'instar, le taux d'employés occupant des postes cohérents demeure élevé dans presque tous les secteurs. Sur la base des données collectées au 30 mars 2021, ce sont surtout les diplômés des domaines de la biotechnologie et du tourisme/activités culturelles qui ont les plus grandes difficultés à accéder à un emploi conforme au parcours d'étude.

Graf. 7 - % d'étudiants occupant des postes cohérent



Formation non académique supérieure dans le domaine de l'énergie/de l'environnement

Au Piémont, il ya trois cours relatifs au domaine technologique de l'efficacité énergétique dispensés par la Fondation ITS Energia Piemonte (www.its-energiapiemonte.it):

- TS pour les économies d'énergie dans la construction durable
- TS pour l'approvisionnement énergétique et la construction d'installations
- TS pour la gestion et le contrôle des centrales énergétiques

Le premier parcours vise à former des professionnels et des techniciens (*building manager*) capables d'opérer dans les phases d'analyse, de conception et de construction de bâtiments en appliquant les méthodes et technologies de l'écoconstruction et plus généralement de la construction durable. Le **technicien en économie d'énergie dans la construction durable** s'occupe et gère les activités liées aux économies d'énergie et à l'évaluation, aux enveloppes de bâtiments à haut rendement, aux systèmes thermotechniques alimentés par des énergies alternatives, à l'acoustique, à la domotique et évalue également l'impact environnemental. Le deuxième vise à former des professionnels et des techniciens (*energy plant manager*) qui interviennent dans la fourniture d'énergie, notamment à partir de sources renouvelables, et aux différentes étapes de construction d'usines de production et de distribution d'énergie. Le **technicien de l'approvisionnement énergétique et de la construction des installations** s'occupe de la conception des installations, du suivi de l'installation, du processus d'autorisation et des contrôles généraux et réalise des activités de soutien dans les différents processus de production d'énergie (à partir de sources renouvelables et non). Effectue l'évaluation énergétique des systèmes civils.

Le troisième parcours vise à former des professionnels et des techniciens (*gestionnaires de l'énergie*) qui travaillent dans l'analyse et la gestion de systèmes de production, de transformation et de distribution d'énergie. Le **technicien chargé de la gestion et de la vérification des installations** s'occupe de l'entretien des installations - notamment celles liées aux énergies renouvelables - mais aussi, plus généralement, d'efficacité et d'économies d'énergie aussi bien des bâtiments que des processus de production notamment à partir de l'analyse et de l'évaluation des performances.

Les trois cours ont une durée de **1800** heures dont **720** heures de stage.

Le contenu des cours est divisé sur deux annualités de formation.

En première année, une phase transversale permet de traiter des sujets communs et généraux; une phase de professionnalisation préparatoire permet d'aligner les connaissances et les savoirs des étudiants sur les matières de base; une phase de professionnalisation permet d'approfondir les connaissances et les savoirs du parcours et du profil.

Pour compléter, 120 heures de stages sont prévues (également à l'étranger) et des activités pédagogiques sur des projets innovants spécifiques.

En deuxième année, au cours du premier semestre, la discussion sur le contenu technique se conclut dans la phase de professionnalisation. Au cours du deuxième semestre, le cours prévoit une période de 600 heures de stage en entreprise et des activités pédagogiques liées à la rédaction du project work qui sera discuté lors de l'examen final.

A partir de 2016, première année d'activité, la Fondation a augmenté le nombre d'inscription de 2 cours et 64 inscrits à 3 cours et 81 inscrits à l'AF 2020/21.

Les trois cours sont principalement suivis par des étudiants des instituts techniques.

À l'exception de la première année d'activité, dans laquelle le pourcentage de diplômés était plutôt faible (56%), dans les deux années suivantes, ce pourcentage a atteint 69% en l'AF 2017/18 et 81% en l'AF 2018/19. Lors de la dernière année de formation, achevée en 2020, les évaluations moyennes obtenues par les étudiants à l'examen final sont élevées: 88/100 pour le TS en économie d'énergie dans la construction durable et 86/100 pour le TS pour la gestion et le contrôle des centrales énergétiques .

La fondation collabore, à différents niveaux, avec plus de **100** entreprises et parties prenantes (stakeholder), expression de l'ensemble de la chaîne d'approvisionnement énergétique (production, transport et distribution; secteurs industriels et civils; entreprises de services et producteurs de technologies) et de la construction durable.

Il s'agit d'un groupe très répandu d'entreprises de taille et d'activités hétérogènes qui traitent de l'efficacité énergétique dans les secteurs civil et industriel; production et distribution d'énergie à partir de sources renouvelables; fourniture de services dans le secteur de l'énergie et dans la construction durable (ESCos, société de Facility Management, société multi-utilities); bâtiment et économies d'énergie.

Il s'agit notamment de réalités locales et nationales importantes telles que IREN, Envipark (80 entreprises établies et environ 200 sociétés affiliées), ENEA, ACEA CPE CONSORTIUM (plus de 100 partenaires), VASS Technologies (coordinateur de plus de 25 entreprises du secteur). Enfin, la fondation interagit avec des entreprises manufacturières et commerciales qui, bien que non directement imputables au secteur énergétique/environnemental et à la construction durable, sont intéressées par les développements technologiques liés aux enjeux de la transition énergétique et de la durabilité environnementale.

Les entreprises et les stakeholder sont impliquées dans l'analyse des besoins et la conception des parcours, dans la mise en œuvre d'activités pédagogiques (par le biais d'actions de formation en entreprise/en plein air ou impliquant des techniciens et des experts), dans la mise en œuvre de projets innovants (Hackathon green camp), dans l'organisation de stages.

Quant aux implications en termes d'employabilité, les parcours de la fondation enregistrent d'excellentes performances: depuis les premiers cours terminés, plus de 80% des diplômés trouvent un emploi 12 mois après l'obtention de leur diplôme. Comme souligné au sein du tableau suivant, ce pourcentage est en hausse et atteint 87% parmi les diplômés en 2020 (période de deux ans débutée en l'AF 2018/19). Parmi les employés, plus de 90% exercent des professions conformes aux études achevées.

	AF2016/17 Achevé en 2018	AF2017/18 Achevé en 2019	AF2018/19 Achevé en 2020
<i>Etudiants inscrits</i>	85	85	119
<i>Etudiants diplômés</i>	56%	69%	81%
<i>Étudiants occupés (sur les diplômés)</i>	81%	86%	87%*
<i>Étudiants occupés en position de travail cohérentes</i>	93%	95%	90%*

* données partielles mises à jour au 31 mars 21 car l'enquête se termine 12 mois après obtention du diplôme

2. Les systèmes BTS et DUT en France

Le diplôme de Brevet de Technicien Supérieur

Le cadre de référence

Le diplôme de Brevet de Technicien Supérieur a été créé en France par le Décret n. 62 du 26 février 1962 du Ministère de l'Education Nationale portant application des dispositions de l'article 35³ du D. 59-57 du 6 janvier 1959 (réforme de l'enseignement public).

Le décret 62 précité a prévu l'entrée en vigueur des dispositions de l'art. 35 du D. 59-57 du 6 janvier 1959 à partir de la rentrée scolaire de 1962 et a établi que pour chaque brevet de technicien supérieur, les conditions d'inscription, la nature des épreuves (programme, durée, coefficient), les moyennes et notes minimales imposées seraient fixés par arrêté du ministre de l'Education Nationale.

³ Art. 35. – Les techniciens supérieurs sont formés dans des écoles ou sections spéciales dont chacune a un programme et une durée d'études appropriés à la spécialité qu'elle enseigne. Les élèves de ces écoles se recrutent soit parmi les techniciens brevetés, soit parmi les élèves de l'enseignement général (classique, moderne et technique), soit parmi les candidats aux écoles d'ingénieurs, soit parmi les élèves ayant suivi les cours de perfectionnement conduisant à la promotion du travail. Cet enseignement est sanctionné par le titre de technicien supérieur breveté, avec mention de la spécialité.

Le titre de technicien supérieur breveté peut être délivré :

Soit à la suite d'un examen public ouvert aux candidats remplissant les conditions fixées par arrêté ministériel ; Soit par des établissements d'enseignement à ce autorisés par la commission des titres d'ingénieur instituée par la loi du 10 juillet 1931.

L'équivalence du baccalauréat est attachée, dans des conditions qui sont fixées par arrêté, au titre de technicien supérieur breveté. Les présentes dispositions n'introduisent aucune dérogation aux dispositions de la loi n° 57-320 du 18 mars 1957. Aux mentions d'« agent technique », « technicien » et « technicien supérieur », pourront éventuellement, pour certaines professions, être substituées, par arrêté du ministre de l'éducation nationale, d'autres mentions correspondant aux usages de ces professions.

Depuis sa création, plusieurs réformes ont porté sur l'organisation des épreuves ou sur les conditions de délivrance du BTS.

Le Décret n. 2013-756 du 19 août 2013 a abrogé les dispositions contenues dans le Décret n. 95-665 du 9 mai 1995 (modifiées et intégrées par d'autres décrets au fil des années, et en particulier par le Décret n. 2007-540 du 11 avril 2001).

Aujourd'hui, le brevet de technicien supérieur est discipliné par les articles D643-1 à D643-35-1 du Code de l'éducation, qui fixent les dispositions générales communes à toutes les spécialités BTS.

La définition du diplôme BTS est la suivante (art. D643-1) :

Le brevet de technicien supérieur est un diplôme national de l'enseignement supérieur qui confère à ses titulaires le titre de technicien supérieur breveté.

Les formations préparant au brevet de technicien supérieur s'inscrivent dans le cadre de l'architecture européenne des études définie par l'article [D. 123-13](#).

Il atteste que ses titulaires ont acquis une qualification professionnelle, sont aptes à tenir les emplois de technicien supérieur dans les professions industrielles et commerciales, dans les activités de service ou celles relevant des arts appliqués et capables de mobiliser leurs connaissances et leurs aptitudes pour se perfectionner et s'adapter au cours de leur vie professionnelle et pour valoriser et valider leurs acquis pour des poursuites ou des reprises d'études éventuelles.

Le brevet de technicien supérieur est délivré au titre d'une spécialité professionnelle.

Dans le cadre des dispositions générales prévues par le Code de l'éducation, chaque spécialité du brevet de technicien supérieur est créée et discipliné par un arrêté du ministre chargé de l'enseignement supérieur, après avis des commissions professionnelles consultatives compétentes. Chaque arrêté établit le référentiel de certification ainsi que le règlement particulier de délivrance de ce diplôme.

Depuis presque 60 ans, plusieurs spécialités BTS ont été créées en France et on recense 123 spécialités à la rentrée 2020, parmi lesquelles les options et les BTS de la filière agricole⁴.

Il est donc essentiel de s'appuyer sur le référentiel de compétences de chaque spécialité de BTS, car il contient la liste officielle des capacités, savoir-faire, compétences professionnelles, technologiques et générales et savoirs que les titulaires du diplôme doivent posséder et détermine les niveaux d'exigence requis pour l'obtention du diplôme.

*En ce qui concerne le référentiel d'évaluation, l'article D643-3 établit que celui-ci « est organisé en unités constituées d'un ensemble, cohérent au regard de la finalité du diplôme, de capacités, savoir-faire, compétences et savoirs. Une unité correspond à un **bloc de compétences** mentionné au 1° du II de l'article [L. 6323-6](#) du code du travail. Certaines unités peuvent être communes à plusieurs diplômes. Outre l'unité mentionnée à l'article D. 643-15-1, le diplôme peut comporter des unités, dans la limite de trois, dont l'obtention est facultative. Le référentiel d'évaluation précise en particulier le règlement d'examen et la définition des épreuves. »*

Les établissements où le Brevet de Technicien Supérieur (BTS) est préparé sont les suivants :

- Lycées publics, privés sous-contrat et hors contrat (Ecoles de Préparation BTS : EPB) dans une S.T.S. = Section de Technicien Supérieur
- Centres de Formation d'Apprentis (C.F.A.)
- Centres de formation professionnelle continue
- Etablissements d'enseignement à distance dans les conditions fixées par arrêté du ministre chargé de l'enseignement supérieur.

Le Brevet de Technicien Supérieur (BTS) peut être obtenu sous différents statuts :

- Par la **voie scolaire** classique, pendant deux ans après le baccalauréat
- Par **apprentissage**, en alternance de périodes de formation et d'activité salariée en entreprise
- Par contrat de **professionnalisation**, en alternance de périodes de formation et d'activité salariée en entreprise

⁴ <https://enqdip.sup.adc.education.fr/bts/index.htm>

- Par la voie de la **formation continue**, pour un salarié
- Par la Validation des Acquis de l'Expérience (**VAE**) pour tout ou une partie des épreuves de l'examen associé au diplôme

Le BTS est un diplôme de **niveau 5** (cadre européen des certifications/Niveau 5 dans la nomenclature française) et atteste l'acquisition de 120 crédits européens.

Il existe des BTS d'une durée de trois ans, comme le BTS prothésiste-orthésiste et podo-orthésiste, qui correspondent donc à un diplôme Bac+3.

Toutefois, la majorité des spécialités BTS est organisée en un cycle d'études d'une durée de deux ans.

Les caractéristiques du diplôme BTS et l'articulation de la formation

Comme nous l'avons vu ci-dessus, le diplôme se décline en spécialités, éventuellement décomposées en options.

En BTS, les élèves étudient une spécialité professionnelle dans une branche d'activité. Puisque le diplôme vise un objectif professionnel précis, les différentes spécialités BTS sont souvent enrichies d'options très ciblées.

Le diplôme national de BTS s'acquiert sur examen final et CCF (Contrôle en Cours de Formation) selon le statut de l'établissement (public ou privé). Les résultats de la première année sont déterminants pour le passage en deuxième année.

Pour accéder au cursus de formation BTS, il est nécessaire d'être titulaire du BAC et il est vivement recommandé que celui-ci soit cohérent avec la spécialité BTS que l'on souhaite choisir.

L'encadrement pédagogique est similaire à celui de la terminale, avec des classes d'environ 30 étudiants.

Pour chaque brevet de technicien supérieur, un arrêté du ministre chargé de l'enseignement supérieur fixe la durée hebdomadaire des enseignements en formation initiale sous statut scolaire.

A noter que l'Article D643-8 du code de l'éducation établit que la durée de la formation dispensée en centre de formation d'apprentis, nécessaire à la préparation du brevet de technicien supérieur par la voie de l'apprentissage, est au moins égale à 1 350 heures.

Les cours sont articulés à raison d'environ 30/33 heures par semaine, qui sont réparties entre les CM (cours magistraux), les TD (travaux dirigés) et les TP (travaux pratiques) et comprenant aussi l'intervention en cours de professionnels du secteur d'activité.

Les matières générales (français, mathématiques, langues etc.) constituent la moitié de la formation en 1^{ère} année et le tiers en 2^{ème} année. En 2^{ème} année, les deux tiers des enseignements sont destinés à acquérir un savoir-faire professionnel.

Ayant pour objectif une insertion professionnelle rapide, la formation BTS mise sur les stages en entreprise.

La formation comporte entre 8 et 16 semaines de stage en entreprise selon la filière choisie. Les stages sont organisés sous la responsabilité des établissements de formation.

Comme pour la formation, les modalités d'organisation des stages en milieu professionnel sont également précisées par arrêté du ministre chargé de l'enseignement supérieur.

Spécialités BTS dans les Alpes Maritimes (établissements publics, privés sous contrat et hors contrat): 46 spécialités BTS et BTSA / 24 options

Domaine	Spécialité	Option	Localisation
Agriculture Environnement	BTSA Aménagements paysagers		Antibes - Lycée agricole et horticole Vert d'Azur; UFA du CFA régional agricole public PACA
	BTSA Gestion et maîtrise de l'eau		Antibes - UFA du CFA régional agricole public PACA
	BTSA Production horticole		Antibes Lycée agricole et horticole Vert d'Azur
	BTSA gestion et protection de la nature		Nice – Diderot Campus
Arts - Culture	BTS Métiers de l'audiovisuel	1 - Métiers de l'image ; 2 - Métiers du son ; 3 - Métiers du montage et de la postproduction ; 4 - Gestion de la production ; 5 – Techniques d'ingénierie et exploitation des équipements	Cannes - Lycée Carnot Grasse – Ecole française de communication, d'audiovisuel et de marketing (1, 2 et 3)
Bâtiment Travaux publics	BTS Aménagement finition		Nice - Lycée professionnel Vauban
	BTS Bâtiment		Antibes - Lycée Léonard de Vinci
	BTS Études et économie de la Construction <i>A partir de 2021: Management économique de la construction</i>		Antibes - Lycée Léonard de Vinci
	BTS Étude et réalisation d'agencement		Grasse - Lycée professionnel Léon Chiris
	BTS Fluides, énergies, domotique	A - Domotique et bâtiments communicants ; B - Froid et conditionnement d'air ; C - Génie climatique et fluidique	Antibes - Lycée Léonard de Vinci (sottoindirizzi 2 e 3)
	BTS Maintenance des systèmes	A - Systèmes de production; B-Systèmes énergétiques et fluidiques	Antibes - Lycée Léonard de Vinci (sottoindirizzo B) Cannes - Lycée Jules Ferry (sottoindirizzo A) Nice - CFA régional Don Bosco (sottoindirizzo A)
	BTS Métiers du géomètre-topographe et de la modélisation numérique		Antibes - Lycée Léonard de Vinci
	BTS Systèmes constructifs bois et habitat		Nice - CFA régional Don Bosco
	BTS Travaux publics		Antibes - Lycée Léonard de Vinci
	BTS Assurance		Antibes - Lycée Jacques Audibert Nice - UFA Saint-Vincent de Paul; ISCAE
Commerce - Économie Gestion Management	BTS Banque, conseiller de clientèle (particuliers)		Antibes Lycée Jacques Audibert Nice - CFA Banques/CFPB
	BTS Commerce international (diplôme à référentiel commun européen)		Cannes - Lycée Bristol Nice - Lycée du Parc Impérial; école PIGIER; ESID Ecole Supérieure Internationale; Diderot Campus
	BTS Comptabilité et gestion		Antibes Lycée Jacques Audibert Nice- Lycée d'Estienne d'Orves; Lycée Saint-Joseph; Ecole supérieure de comptabilité et gestion; école PIGIER; Diderot Campus
	BTS Gestion de la PME		Grasse - Lycée professionnel Francis de Croisset e Institut Fénelon Nice- Lycée d'Estienne d'Orves; Lycée Saint-Joseph; Nice – école PIGIER
	BTS Management commercial opérationnel		Cagnes sur mer - Lycée August Renoir Cannes - Lycée Stanislas; La Bocca - Faculté des Métiers Grasse - Lycée Amiral de Grasse

			Nice - Lycée Albert Calmette; UFA Saint-Vincent de Paul; école PIGIER; ISCAE; ESID Ecole Supérieure Internationale
	BTS Négociation et digitalisation de la relation client		Antibes Lycée Jacques Audibert Nice - Lycée du Parc Impérial; Lycée professionnel Les Palmiers; UFA Saint-Vincent de Paul; école PIGIER; ISCAE; ESID Ecole Supérieure Internationale
	BTS Professions immobilières		Antibes Lycée Jacques Audibert Cannes- Lycée Les Fauvettes Nice – école PIGIER; ISCAE; ESID Ecole Supérieure Internationale
	BTS Support à l'action managériale		Antibes Lycée Jacques Audibert Menton - Lycée Pierre et Marie Curie Nice- Lycée d'Estienne d'Orves; UFA Saint-Vincent de Paul
	BTS Technico-commercial	Commercialisation de biens et services industriels	Nice - Lycée professionnel Vauban
Droit Science politique Sécurité	BTS Notariat		Nice- Lycée d'Estienne d'Orves
Industrie	BTS Assistance technique d'ingénieur		Nice - Lycée Guillaume Apollinaire
	BTS Conception des processus de réalisation de produits	B - Production sérielle	Nice - Lycée Les Eucalyptus
	BTS Conception des produits industriels		Nice - Lycée Les Eucalyptus
	BTS Électrotechnique		Nice - Lycée Les Eucalyptus; CFA régional Don Bosco
	BTS Europlastics et composites (diplôme à référentiel commun européen)	A- Conception et outillage ; B Pilotage et optimisation de la production	Nice - Lycée Les Eucalyptus
			Nice - Lycée Les Eucalyptus; Institut de formation aux métiers de l'automobile (IFA)
	BTS Maintenance des véhicules	A - Voitures particulières	Nice- Lycée d'Estienne d'Orves; CFA régional Infosupaca; Diderot Campus
	BTS Services informatiques aux organisations	A - Solutions d'infrastructures, systèmes et Réseaux ; B - Solutions logicielles et applications métier	Cannes - Lycée Jules Ferry (entrambi i sottoindirizzi) Nice - Lycée Guillaume Apollinaire; Lycée Les Eucalyptus
	BTS Systèmes numériques	1 - Électronique et communications ; 2 - Informatique et réseaux	Nice - Lycée du Parc Impérial; école PIGIER; ISCAE; Diderot Campus
Information Communication	BTS Communication		Nice - Lycée Sasserno; Diderot Campus
Santé	BTS Diététique		Nice - Académie de l'esthétique Antenne du CFA Métropole Nice Côte d'Azur
	BTS Métiers de l'esthétique-cosmétique-parfumerie	1 – Management ; 2 - Formation-marques	Carros - CFA Métropole Nice Côte d'Azur
	BTS Prothésiste dentaire		Cannes - Lycée Jules Ferry
Sciences	BTS Analyses de biologie médicale		Grasse - Lycée Alexis de Tocqueville
	BTS Bioanalyses et contrôles		Cannes - Lycée Jules Ferry
	BTS Biotechnologie		Nice - Lycée des métiers Thierry Maulnier
	BTS Métiers de la chimie		Nice- Lycée d'Estienne d'Orves; Lycée Sasserno
Social	BTS Économie sociale familiale		Nice- Lycée d'Estienne d'Orves Saint Laurent du Var - Institut de formation Pharmacie Santé (IFPS)
	BTS Services et prestations des secteurs sanitaire et social		Grasse - Lycée professionnel Francis de Croisset Nice - Lycée des métiers de l'hôtellerie et du tourisme Paul Augier

Tourisme - Hôtellerie Restauration	BTS Management en hôtellerie-restauration	A - Management d'unité de restauration ; B - Management d'unité de production culinaire ; C - Management d'unité d'hébergement	Cannes - Institut Sainte-Marie de Chavagnes; La Bocca - Faculté des Métiers Nice - Lycée des métiers de l'hôtellerie et du tourisme Paul Augier; Diderot Campus
	BTS Tourisme		Cannes - Lycée Bristol
Transports Logistique	- BTS Gestion des transports et logistique associée		Nice- Lycée d'Estienne d'Orves

Pour l'année scolaire 2020/2021 l'on recense 3 152 étudiants en formation BTS dans les Alpes Maritimes, répartis entre établissements publics et privés sous contrat, comme on peut le voir dans les tableaux ci-dessous.⁵

Les étudiants en classe BTS dans des établissements privés hors contrat sont 197, ce qui fait un total de 3 349 étudiants BTS dans les Alpes Maritimes.

SYNTHESE PUBLIC

	COLLEGE	LYCEE	LYCEE PROF.	TOTAL
CLASSE PREPA.GRANDES ECOLES : 1ERE ANNEE		848		848
CLASSE PREPA.GRANDES ECOLES : 2EME ANNEE		806		806
BREVET DE TECH.SUP. EN 2 ANS : 1ERE ANN.		1 347	130	1 477
BREVET DE TECH.SUP. EN 2 ANS : 2EME ANN.		1 104	47	1 151
BREVET DE TECH.SUP. EN 3 ANS : 1ERE ANN.		35		35
BREVET DE TECH.SUP. EN 3 ANS : 2EME ANN.		32		32
BREVET DE TECH.SUP. EN 3 ANS : 3EME ANN.		22		22
CLASSE DE MISE A NIVEAU POUR BTS		31		31
DIP.METIERS D'ARTS EN 3 ANS : 1ERE ANNEE		68	30	98
DIP.METIERS D'ARTS EN 3 ANS : 2EME ANNEE		61	27	88
DIP DE COMPTA.GESTION 1E AN., DECF-1		37		37
DIP DE COMPTA.GESTION 2E AN., DECF-2		35		35
DIP DE COMPTA.ET.GESTION 3E AN.		31		31
PREPA.DIVERSE POST-BAC : 1ERE ANNEE		12		12
TOTAL Post-Bac		4 469	234	4 703
ENSEMBLE	43 168	26 899	7 131	77 198

REGION ACADEMIQUE PACA – Service Interacadémique des Etudes et Statistiques

SYNTHESE PRIVE SOUS CONTRAT

	COLLEGE	LYCEE	LYCEE PROF.	TOTAL
CAP EN 1 AN			37	37
CAP EN 2 ANS : 1ERE ANNEE			64	64
CAP EN 2 ANS : 1ERE ANNEE ULIS			6	6
CAP EN 2 ANS : 2EME ANNEE			69	69
CAP EN 2 ANS : 2EME ANNEE ULIS			5	5
BAC PRO 3 ANS : 2NDE PRO (OU 1ERE ANNEE)			357	357
BAC PRO 3 ANS : 1ERE PRO (OU 2EME ANNEE)		20	406	426
BAC PRO 3 ANS : 1ERE PRO (OU 2EME ANNEE) ULIS			1	1
BAC PRO 3 ANS : TERM PRO (OU 3EME ANNEE)		25	372	397
TOTAL 2nd cycle professionnel		45	1 317	1 362
CLASSE PREPA.GRANDES ECOLES : 1ERE ANNEE		124		124
CLASSE PREPA.GRANDES ECOLES : 2EME ANNEE		110		110
BREVET DE TECH.SUP. EN 2 ANS : 1ERE ANN.		244	19	263
BREVET DE TECH.SUP. EN 2 ANS : 2EME ANN.		172		172
PREPA.DIVERSE POST-BAC : 1ERE ANNEE		16		16
TOTAL Post-Bac		666	19	685
ENSEMBLE	8 404	5 307	1 531	15 242

* 1ère année de BTS PROFESSIONS IMMOBILIERES: 19 élèves sont dans une division hors contrat

REGION ACADEMIQUE PACA – Service Interacadémique des Etudes et Statistiques

1

⁵ <https://www.ac-nice.fr/chiffres-cles>

Domaine	Spécialité	Option	Localisation
Agriculture Agroalimentaire Environnement	BTS Métiers de l'eau		Chambéry - Lycée général et technologique Louis Armand
	BTSA Aménagements paysagers		La Motte-Servolex - CFA-CFPPA
	BTSA Analyse, conduite et stratégie de l'entreprise agricole		La Motte-Servolex - Lycée agricole Reinach
	BTSA Génie des équipements agricoles		La Motte-Servolex - Lycée agricole Reinach
	BTSA Production horticole		Chambéry - Lycée agricole privé Costa de Beauregard
Bâtiment Travaux Publics	BTS Architectures en métal : conception et réalisation		Chambéry - Lycée polyvalent Monge
	BTS Electrotechnique		La Motte-Servolex - Lycée technologique et professionnel privé La Salle Sainte-Anne – Savoissienne Ugine - Lycée polyvalent René Perrin
	BTS Métiers du géomètre-topographe et de la modélisation numérique		La Ravoire - Lycée professionnel du Nivolet
Commerce Gestion Economie Management	BTS Banque, conseiller de clientèle (particuliers)		Chambéry - ECORIS
	BTS Commerce international (diplôme à référentiel commun européen)		Chambéry - Lycée général et technologique privé Saint-Ambroise
	BTS Comptabilité et gestion		Albertville - Lycée général et technologique Jean Moulin, Lycée général et technologique privé Jeanne d'Arc Chambéry – ECORIS ; Lycée général et technologique privé Saint-Ambroise La Ravoire - Lycée général et technologique du Granier
	BTS Gestion de la PME		Chambéry – ECORIS ; IPAC La Ravoire - Lycée général et technologique du Granier
	BTS Management commercial opérationnel		Aix-les-Bains - Lycée polyvalent Marlioz Chambéry – ECORIS ; IPAC ; Lycée général et technologique privé Saint-Ambroise
	BTS Métiers de l'esthétique-cosmétique-parfumerie	option A : management ; option B : formation marques	Aix-les-Bains - Ecole technique privée ITCC (groupe Peyrefitte)
	BTS Négociation et digitalisation de la relation client		Albertville – IPAC ; Lycée général et technologique privé Jeanne d'Arc Chambéry – ECORIS ; Lycée polyvalent Monge
	BTS Professions immobilières		Chambéry – ECORIS
	BTS Support à l'action managériale		Albertville - Lycée général et technologique Jean Moulin Chambéry – ECORIS ; Lycée général et technologique privé Saint-Ambroise La Ravoire - Lycée général et technologique du Granier
	BTS Technico-commercial Commercialisation de biens et services industriels		La Motte-Servolex - CFAI de Savoie - Pôle formation UIMM Savoie
Droit , Sciences Politiques, Sécurité	BTS Notariat		Aix-les-Bains - Lycée polyvalent Marlioz
Industrie	BTS Maintenance des systèmes	option A systèmes de production	La Motte-Servolex - CFAI de Savoie - Pôle formation UIMM Savoie Saint-Jean-de-Maurienne - Lycée polyvalent Paul Héroult
	BTS Pilotage de procédés		Chambéry - Lycée général et technologique Louis Armand

	BTS Services informatiques aux organisations	option A solutions d'infrastructure, systèmes et réseaux	Chambéry – ECORIS
	BTS Assistance technique d'ingénieur		La Motte-Servolex - CFAI de Savoie - Pôle formation UIMM Savoie
	BTS Conception de processus de réalisation de produits	option B production sérielle	La Motte-Servolex - CFAI de Savoie - Pôle formation UIMM Savoie
	BTS conception des produits industriels		Chambéry - Lycée polyvalent Monge La Motte-Servolex - CFAI de Savoie - Pôle formation UIMM Savoie
	BTS conception et réalisation de carrosseries		Chambéry - Lycée polyvalent Monge
	BTS Conception et réalisation en chaudronnerie industrielle		Chambéry - Lycée polyvalent Monge
	BTS Maintenance des véhicules	option A voitures particulières ; option B véhicules de transport routier	Chambéry - Lycée général et technologique Louis Armand (les 2 options) La Motte-Servolex - CFA Auto Savoie (les 2 options)
	BTS Traitement des matériaux	option A traitements thermiques	Chambéry - Lycée polyvalent Monge
Tourisme Hôtellerie Restauration	BTS Management en hôtellerie restauration	option A management d'unité de restauration ; option B management d'unité de production culinaire	Challes-les-Eaux - Lycée professionnel hôtelier Challes les Eaux (option A) Moûtiers - Lycée polyvalent Ambroise Croizat (les 2 options)
	BTS Tourisme		Moûtiers - Lycée polyvalent Ambroise Croizat
Transport Logistique	BTS Gestion des transports et logistique associée		Aix-les-Bains - Lycée polyvalent Marlioz

Dans le tableau suivant⁶, nous pouvons constater que les étudiants en BTS pour l'année scolaire 2020/2021 en Savoie sont 1 053, ce qui comprend les établissements publics, privés sous contrat et hors contrat d'Etat. L'on observe également que les étudiants qui choisissent les spécialités du domaine des services sont presque le double par rapport au domaine de la production.

Académie de Grenoble

1. Répartition par secteur, département et domaine - Année scolaire 2020-2021

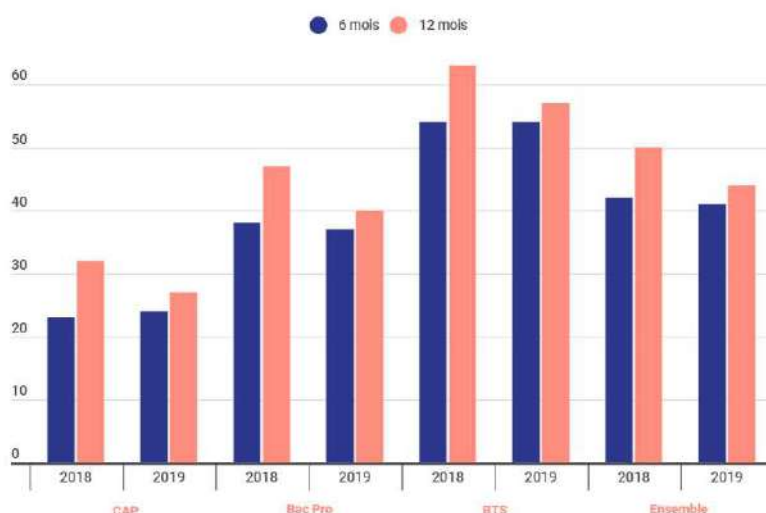
Secteur	Domaine	Ardèche	Drôme	Isère	Savoie	Haute-Savoie	Académie	Rappel 2019-20	Ecart 2020/2019	
									Val abs.	%
Public	Production	76	372	913	318	447	2 126	2 055	71	3,5%
	Services	365	801	2 174	450	920	4 710	4 620	90	1,9%
Total Public		441	1 173	3 087	768	1 367	6 836	6 675	161	2,4%
Privé sous contrat*	Production	55	38	90		70	253	261	-8	-3,1%
	Services	292	374	784	211	370	2 031	2 028	3	0,1%
Total Privé sous-contrat		347	412	874	211	440	2 284	2 289	-5	-0,2%
Privé hors contrat	Production						-	26	-26	-100,0%
	Services	23	235	203	74	104	639	646	-7	-1,1%
Total Privé hors-contrat		23	235	203	74	104	639	672	-33	-4,9%
TOTAL	Production	131	410	1 003	318	517	2 379	2 342	37	1,6%
	Services	680	1 410	3 161	735	1 394	7 380	7 294	86	1,2%
Total		811	1 820	4 164	1 053	1 911	9 759	9 636	123	1,3%

*Effectifs du secteur Privé sous contrat y compris les divisions hors contrat

L'insertion professionnelle du diplôme BTS

Les statistiques indiquent que les étudiants qui choisissent de s'investir dans un parcours de formation BTS décrochent un emploi salarié dans la majorité des cas et cela dans un délai de 6 mois après la fin des études. Sur le graphique suivant⁷, nous pouvons observer le taux d'emploi en France pour le niveau BTS est supérieur à 50% pour les étudiants sortant d'études en 2018 sur une période de 6 mois et dépasse le 60% sur la période de 12 mois.

FIGURE 3 | Taux d'emploi à 6 et 12 mois pour les lycéens professionnels sortant d'études en 2018 et 2019, selon le niveau de formation



(1) Y compris autres titres

Lecture : parmi les lycéens sortant d'une dernière année de formation professionnelle en lycée public ou privé sous contrat en 2019, 44 % sont en emploi en juillet 2020, un an après leur sortie de formation. Ce taux d'emploi à 12 mois a augmenté de 3 points par rapport à celui à 6 mois. Ce gain était de 9 points pour les sortants en 2018.

Champ : France métropolitaine + DOM (hors Mayotte). Sortants en 2018 et sortants en 2019 d'une dernière année de formation professionnelle en lycée public ou privé sous contrat, six mois et douze mois après la fin des études (hors M4, MCS qui représentent 2 % des lycéens sortants).

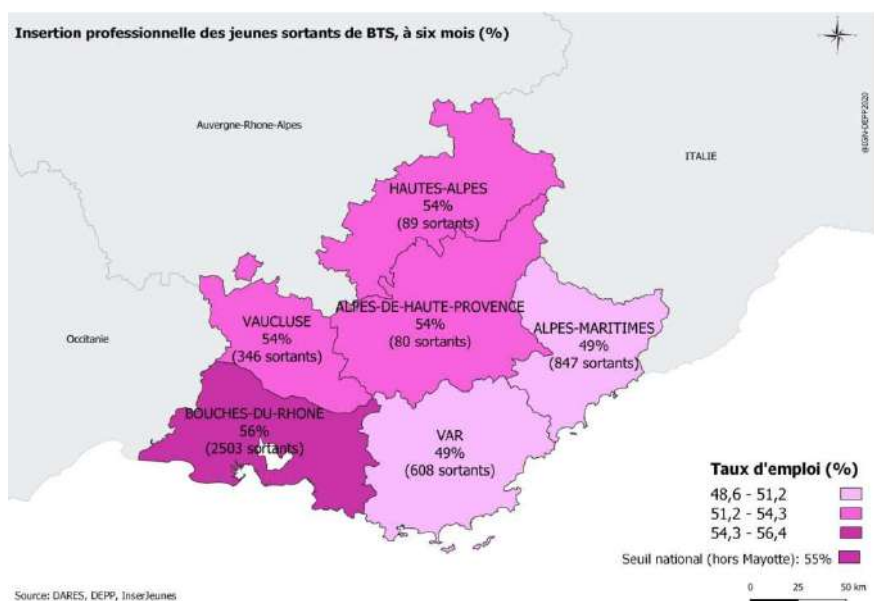
Source : Dares, Devo, InseeJeunes

⁶ http://cache.media.education.gouv.fr/file/Statistiques/92/7/Fiche_stat_7_STS_PU_PR_SC_PR_HC_20-21_1372927.pdf

⁷ <https://dares.travail-emploi.gouv.fr/publication/des-lyceens-professionnels-et-des-apprentis-mieux-inseres-12-mois-apres-leur-sortie>. La Direction de l'animation de la recherche, des études et des statistiques (Dares) est la direction du ministère du Travail qui produit des analyses, des études et des statistiques sur les thèmes du travail, de l'emploi, de la formation professionnelle et du dialogue social.

Afin de tracer un bilan sur l'insertion des jeunes diplômés sortant d'un BTS au niveau de chaque région académique, l'on peut faire référence aux données et les statistiques mise à disposition par le Ministère de l'éducation nationale⁸.

Concernant l'insertion professionnelle des jeunes diplômés BTS dans la région académique Provence-Alpes-Côte d'Azur en 2018/2019, nous pouvons constater que ce sont dans les départements des Alpes-Maritimes et du Var que les jeunes ont le plus de difficultés à trouver un emploi⁹.



Au niveau régional, le taux d'emploi globale à 6 mois se situe à environ 53%

Tableau 1: Des fortes disparités départementales et par genre sur le taux d'emploi des jeunes

En emploi (poids régional)	Ensemble			CAP			Bac pro			BTS		
	Total	Femme	Homme	Total	Femme	Homme	Total	Femme	Homme	Total	Femme	Homme
Alpes-Hte-Prov. (2%)	37%	37%	37%	25%	28%	23%	34%	34%	34%	54%	61%	51%
Alpes-Maritimes (20%)	40%	41%	39%	22%	19%	25%	39%	39%	39%	49%	51%	47%
Bouches-Du-Rhône (50%)	43%	45%	42%	26%	28%	25%	39%	38%	39%	56%	59%	54%
Hautes-Alpes (3%)	44%	42%	45%	35%	27%	38%	43%	38%	45%	54%	57%	53%
Var (16%)	38%	38%	38%	24%	20%	27%	36%	35%	37%	49%	51%	46%
Vaucluse (10%)	40%	35%	43%	24%	16%	29%	39%	35%	42%	54%	52%	55%
REGION PACA	41%	42%	41%	25%	24%	26%	38%	37%	39%	53%	55%	52%
NATIONAL	41%	41%	42%	24%	21%	26%	37%	35%	39%	55%	55%	55%

En ce qui concerne la région Auvergne-Rhône-Alpes¹⁰, nous pouvons constater que dans l'académie de Grenoble – dont la Savoie fait partie – le taux d'insertion professionnelle en 2018 et 2019 six mois après la fin des études pour les parcours BTS s'élève à 60%.

⁸ <https://www.education.gouv.fr/l-insertion-des-jeunes-apres-une-formation-en-voie-professionnelle-307956>

⁹ Hurtado I., "Six mois après leur sortie du système éducatif, 41 % des lycéens de la Région Provence-Alpes-Côte d'Azur sont en emploi salarié", note d'information, février, SIES, Région académique Provence-Alpes-Côte d'Azur

¹⁰ Prinzi R., Domenge-Vigneron M. (2021) "En Auvergne-Rhône-Alpes, 49 % des jeunes sortant de formation professionnelle en 2018 et 2019 ont trouvé un emploi salarié six mois plus tard", notes d'information du SIASEPP, Région académique Auvergne-Rhône-Alpes

Figure 5 Devenir des sortants d'année terminale de formation professionnelle selon l'académie (en %)

			REGION	Clermont-Ferrand	Grenoble	Lyon
Taux d'élèves toujours en formation l'année suivante (%)	CAP		49	55	49	46
	Baccalauréat professionnel		50	55	51	48
	BTS		35	40	34	33
	Ensemble		45	49	46	43
Taux d'emploi à 6 mois pour les jeunes sortis du système scolaire (%)	CAP	Production	33	30	36	31
		Services	34	31	33	35
		Ensemble	33	30	35	32
	Baccalauréat professionnel	Production	51	47	52	51
		Services	44	36	45	47
		Ensemble	47	40	48	48
	BTS	Production	61	60	59	62
		Services	60	58	61	61
		Ensemble	60	59	60	61
	Ensemble	Production	49	46	49	48
		Services	50	46	50	51
		Ensemble	49	46	50	50

Lecture : 49 % des jeunes de la région en dernière année formation de CAP ont poursuivi l'année suivante. Pour les sortants de CAP, le taux d'emploi dans le secteur de la production est de 30% dans l'académie de Clermont-Ferrand, 36% dans l'académie de Grenoble et 31% dans l'académie de Lyon.

Champ : Région Auvergne-Rhône-Alpes. Sortants d'une dernière année de formation professionnelle en 2018 ou 2019, six mois après la fin des études.

Source : Depp-Dares, InserJeunes et Insee, taux de chômage localisé de la population en 2019.

La voie de l'apprentissage augmente encore le pourcentage des jeunes diplômés qui décrochent un emploi après la formation.

A titre d'exemple, on peut citer les statistiques nationales pour les années scolaires 2017/2018 et 2018/2019 cumulées relatives aux spécialités BTS Etudes et Economie de la Construction, le BTS Bâtiment, le BTS Maintenance des Systèmes, option B¹¹, qui sont résumées dans le tableau suivant.

Spécialité	Apprentissage/voie scolaire	Apprenants en emploi salarié 6 mois après leur sortie de formation
BTS études et économie de la construction ¹²	Apprentissage	7 sur 10
	Voie scolaire	7 sur 10
BTS Bâtiment ¹³	Apprentissage	8 sur 10
	Voie scolaire	7 sur 10
BTS maintenance des systèmes option b systèmes énergétiques et fluidiques ¹⁴	Apprentissage	8 sur 10
	Voie scolaire	6 sur 10

¹¹ <https://www.inserjeunes.education.gouv.fr/diffusion/accueil>

¹² [https://www.inserjeunes.education.gouv.fr/diffusion/formation?formation=BTS\\$23010\\$BTS](https://www.inserjeunes.education.gouv.fr/diffusion/formation?formation=BTS23010BTS)

¹³ [https://www.inserjeunes.education.gouv.fr/diffusion/formation?formation=BTS\\$23012\\$BTS](https://www.inserjeunes.education.gouv.fr/diffusion/formation?formation=BTS23012BTS)

¹⁴ [https://www.inserjeunes.education.gouv.fr/diffusion/formation?formation=BTS\\$25008\\$BTS](https://www.inserjeunes.education.gouv.fr/diffusion/formation?formation=BTS25008BTS)

Le diplôme universitaire de technologie (DUT)

Le cadre de référence

La création du diplôme universitaire de technologie date de 1966, lorsque plusieurs dispositions ont été adoptées pour la mise en place de ce nouveau parcours de formation.

Le décret n. 66-27 du 7 janvier 1966 crée les Instituts Universitaires de Technologie (IUT).

Cette importante réforme naît de la nécessité « *de créer, à côté de l'enseignement des facultés et des classes préparatoires aux grandes écoles, dont la nature est théorique et dont le terme est relativement lointain, une voie nouvelle, de conception originale. Celle-ci doit intéresser les étudiants qui souhaitent poursuivre des études supérieures dans un esprit différent et acquérir dans un délais moins long une formation permettant d'accéder directement à des activités professionnelles* »¹⁵.

Quelques mois plus tard, le décret n. 66-653 du 30 août 1966 crée les IUT dans les villes de Bordeaux, Grenoble, Lille, Montpellier, Nancy, Nantes (Angers), Orléans, Paris, Poitiers, Reims, Rennes, Rouen et Toulouse.

L'arrêté du 13 septembre 1966 du Ministère de l'éducation nationale fixe pour la première fois la liste des spécialités enseignées dans certains instituts universitaires de technologie permettant d'obtenir le diplôme universitaire de technologie.

Les dispositions relatives au déroulement de la formation figurent aujourd'hui dans les articles D643-59 et suivants du code de l'éducation.

L'article D643-59 définit le rôle des IUT et les types de formations dispensées.

Article D643-59

Les instituts universitaires de technologie dispensent en formation initiale et en formation professionnelle continue un enseignement supérieur destiné à préparer aux fonctions d'encadrement technique et professionnel dans certains secteurs de la production, de la recherche appliquée et des services.

Plusieurs arrêtés sont intervenus pour déterminer les spécialités et les options enseignées dans les IUT, ainsi que pour fixer l'organisation des études.

Le cadre général relatif au DUT est fixé par l'arrêté du 3 août 2005. En 2013 l'ensemble des programmes pédagogiques nationaux des 24 spécialités DUT a été rénové.

Ces programmes précisent les objectifs de la formation, les horaires, les coefficients, les modalités pédagogiques et les modalités de contrôle des connaissances et des aptitudes.

Il est important de souligner que la nouvelle réforme de la licence professionnelle a prévu que, à partir de la rentrée 2021, le nouveau diplôme délivré par les IUT sera le BUT (voir ci-dessous).

Les caractéristiques du diplôme DUT et l'articulation de la formation

Le DUT est un diplôme national, portant la mention de la spécialité ainsi que de l'option suivie, qui se prépare au sein d'un institut universitaire de technologie, rattaché à une université.

La durée de la formation est de deux ans, répartie en quatre semestres, selon un rythme de travail assez important d'environ 35-40 heures par semaine.

La durée des enseignements (cours, travaux dirigés et travaux pratiques) est soit de 1800 heures soit de 1620 heures, selon la spécialité.

La formation se déroule en alternant des cours magistraux (CM) dispensés à toute la promo, des travaux dirigés (TD) et des travaux pratiques (TP) ayant lieu en groupes plus restreints. A cela il faut rajouter les projets tutorés (300 heures), ainsi que les stages en entreprise (minimum 10 semaines).

Les enseignements sont regroupés en « unités d'enseignement », divisées en « modules d'enseignement ».

Le parcours de formation est articulé comme suit¹⁶ :

¹⁵ Rapport au premier ministre – décret n. 66-27 du 7 janvier 1966

¹⁶ <https://www.enseignementsup-recherche.gouv.fr/cid53575/programmes-pedagogiques-nationaux-d.u.t.html/>

- **une majeure** qui garantit le cœur des compétences attendues dans le domaine professionnel visé
- **des modules complémentaires** (environ 15%-20% du volume horaire global de la formation) destinés à compléter le parcours de l'étudiant, que celui-ci envisage une insertion professionnelle ou une poursuite d'études vers d'autres formations de l'enseignement supérieur.

Le projet personnel et professionnel de l'étudiant est également pris en compte par les programmes pédagogiques nationaux. Il s'agit d'un travail de fond permettant à l'étudiant de se faire une idée précise des métiers de la spécialité et des aptitudes personnelles que ces derniers nécessitent.

Il s'agit d'un diplôme de niveau 5 (cadre européen des certifications/Niveau III dans la nomenclature française) qui correspond à l'acquisition de 120 crédits européens, à raison de 30 crédits européens par semestre validé.

Après un baccalauréat ou équivalent, ou après validation des études, expériences professionnelles ou acquis personnels, les études peuvent se réaliser :

- en formation initiale à temps plein sur une durée fixée à 4 semestres,
- en apprentissage,
- en formation continue.

L'assiduité à toutes les activités pédagogiques est obligatoire. L'acquisition des connaissances et des aptitudes est appréciée par un contrôle continu et régulier.

L'enseignement est assuré dans 24 spécialités dont :

- 15 relevant du secteur de la production (exemples : science et génie des matériaux ; génie mécanique et productique),
- 9 relevant du secteur des services (exemples : information - communication ; gestion des entreprises et des administrations).

Les spécialités D.U.T. depuis 2013 sont les suivantes :

1. Carrières juridiques
2. Carrières sociales
3. Chimie
4. Génie biologique
5. Génie chimique – génie des procédés
6. Génie civil – construction durable
7. Packaging, emballage et conditionnement
8. Génie électrique et informatique industrielle
9. Génie industriel et maintenance
10. Génie mécanique et productique
11. Génie thermique et énergie
12. Gestion administrative et commerciale des organisations
13. Gestion des entreprises et des administrations
14. Gestion logistique et transport
15. Hygiène - sécurité - environnement
16. Information-communication
17. Informatique
18. Mesures physiques
19. Qualité, logistique industrielle et organisation
20. Réseaux et télécommunications
21. Science et génie des matériaux
22. Métiers du multimédia et de l'internet
23. Statistique et informatique décisionnelle
24. Techniques de commercialisation

En ce qui concerne la différence entre les diplômes D.U.T. et B.T.S., outre le lieu de formation et le nombre de spécialités existantes pour ces deux diplômes de même niveau, celle-ci est essentiellement liée à la

vocation beaucoup plus généraliste du D.U.T. visant à acquérir des compétences dans un domaine professionnel large.

Alors que le BTS privilégie l'insertion professionnelle, le DUT favorise davantage la poursuite d'études.

Le nouveau diplôme B.U.T. partir de la rentrée 2021

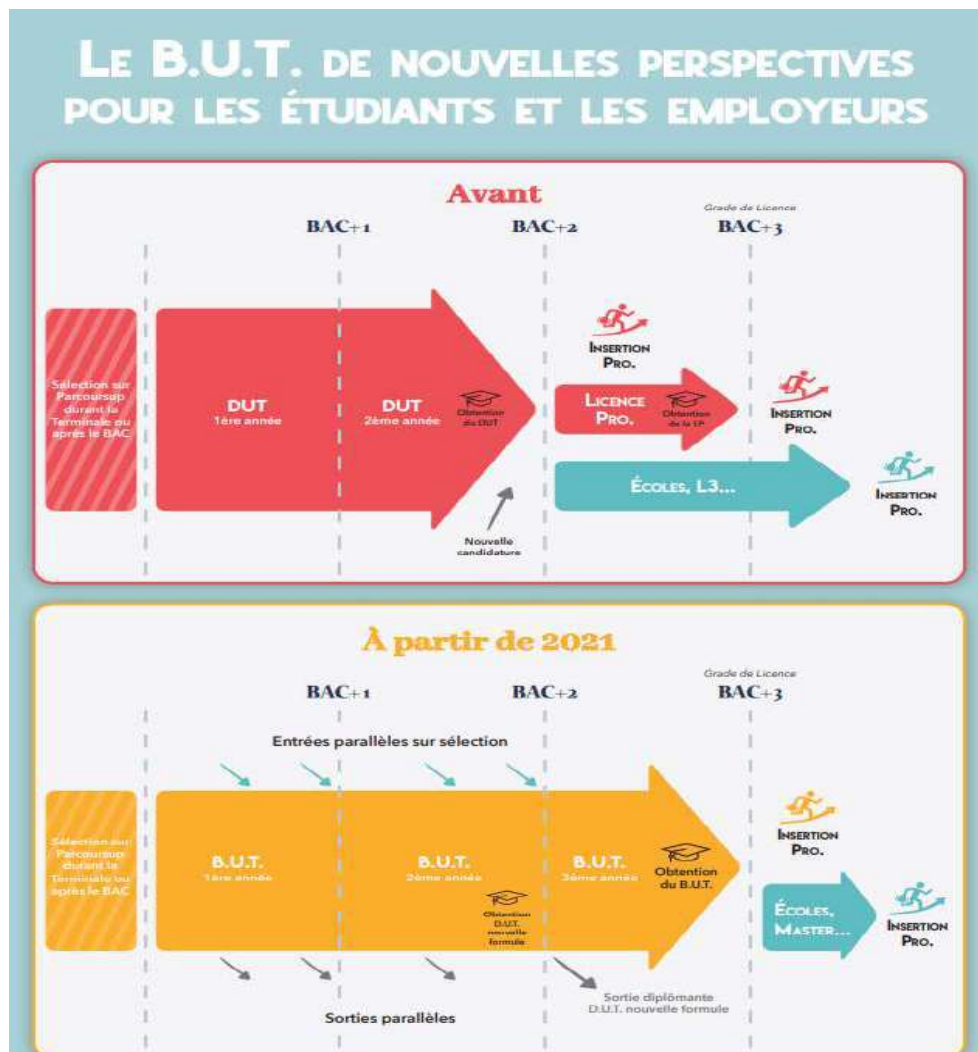
L'article 17 de l'arrêté du 6 décembre 2019 (portant réforme de la licence professionnelle) a créé le Bachelor Universitaire de Technologie (B.U.T.), qui devient le diplôme de référence des IUT.

Le B.U.T. est un diplôme national universitaire d'une durée de 3 ans de niveau 6 (Bac+3), qui atteste l'acquisition de 120 crédits européens¹⁷.

Le schéma suivant permet de visualiser le parcours d'études DUT et BUT.¹⁸

On peut constater que le nouveau BUT permet aux jeunes de bénéficier d'un parcours intégré en 3 ans, sans sélection supplémentaire pour atteindre le niveau licence. Ce parcours est aligné sur les standards internationaux, facilitant ainsi les échanges avec les universités étrangères.

La réforme permet également de valider un diplôme intermédiaire DUT de 120 crédits européens (niveau 5).



¹⁷ https://www.iut.fr/files/fck/BUT_institutionnel.pdf

¹⁸ https://www.iut.fr/files/fck/BUT_institutionnel.pdf

Les spécialités du B.U.T. correspondent aux 24 spécialités du diplôme DUT.

Il est intéressant de souligner que 2/3 du programme du nouveau BUT est déterminé à l'échelle nationale et que 1/3 correspond à une adaptation locale de la formation.

Ces modalités d'adaptation permettent :

- de tenir compte de l'environnement local ;
- de diversifier les profils des étudiants accueillis tout au long du parcours de 180 crédits européens ;
- d'enrichir les connaissances et compétences des étudiants en intégrant notamment celles issues d'une autre spécialité ;
- d'adapter les parcours à l'évolution des métiers et aux enjeux socio-culturels et internationaux de la société.

Cela permet de renforcer la proximité avec l'environnement socio-économique.

En ce qui concerne le volume horaire de la formation, le B.U.T. prévoit 2 000 heures d'enseignement encadré pour les spécialités du secteur des activités de production, et de 1 800 heures d'enseignement encadré pour les spécialités du secteur des activités de service.

Les activités dirigées correspondent à un total de 600 heures de projets tutorés ; les stages font également partie de la formation pour une durée de 22 à 26 semaines.

Les formations DUT dans les Alpes Maritimes et en Savoie¹⁹

Domaine	Spécialité DUT	Option	Alpes Maritimes	Savoie
Commerce Économie Gestion Management	DUT Gestion des entreprises et des administrations (1 ^{re} année commune, choix de l'option en 2 ^e année)	1 - Gestion comptable et financière	06 Nice IUT Nice Côte d'Azur options 1, 2 et 3	
		2 - Gestion et management des organisations	06 Nice IUT Nice Côte d'Azur options 1, 2 et 3	
		3 - Gestion des ressources humaines	06 Nice IUT Nice Côte d'Azur options 1, 2 et 3	
	Gestion administrative et commerciale des organisations			IUT Chambéry Université Savoie Mont Blanc
	Techniques de commercialisation		06 Nice IUT Nice Côte d'Azur; 06 Cannes la Bocca IUT Nice Côte d'Azur	
Industrie	Génie électrique et informatique industrielle		06 Nice IUT Nice Côte d'Azur	
	Informatique		06 Nice IUT Nice Côte d'Azur; 06 Valbonne IUT Nice Côte d'Azur	
	Qualité, logistique industrielle et organisation		Valbonne IUT Nice Côte d'Azur	
	Réseaux et télécommunications		06 Valbonne IUT Nice Côte d'Azur	
	Statistiques et informatique décisionnelle		06 Valbonne IUT Nice Côte d'Azur	
	Packaging, emballage et conditionnement			IUT Chambéry Université Savoie Mont Blanc
	Science et génie des matériaux			IUT Chambéry Université Savoie Mont Blanc
	DUT Génie civil - construction durable			IUT Chambéry Université Savoie Mont Blanc
Information Communication	DUT Information - Communication	1 - Communication des organisations	06 Valbonne IUT Nice Côte d'Azur option 1	
		2 - Journalisme	06 Cannes IUT Nice Côte d'Azur option 2	

¹⁹ Voir la publication « Entrer dans le Sup après le baccalauréat » disponible pour chaque académie sur le site <https://www.onisep.fr/Guides-d-orientation>

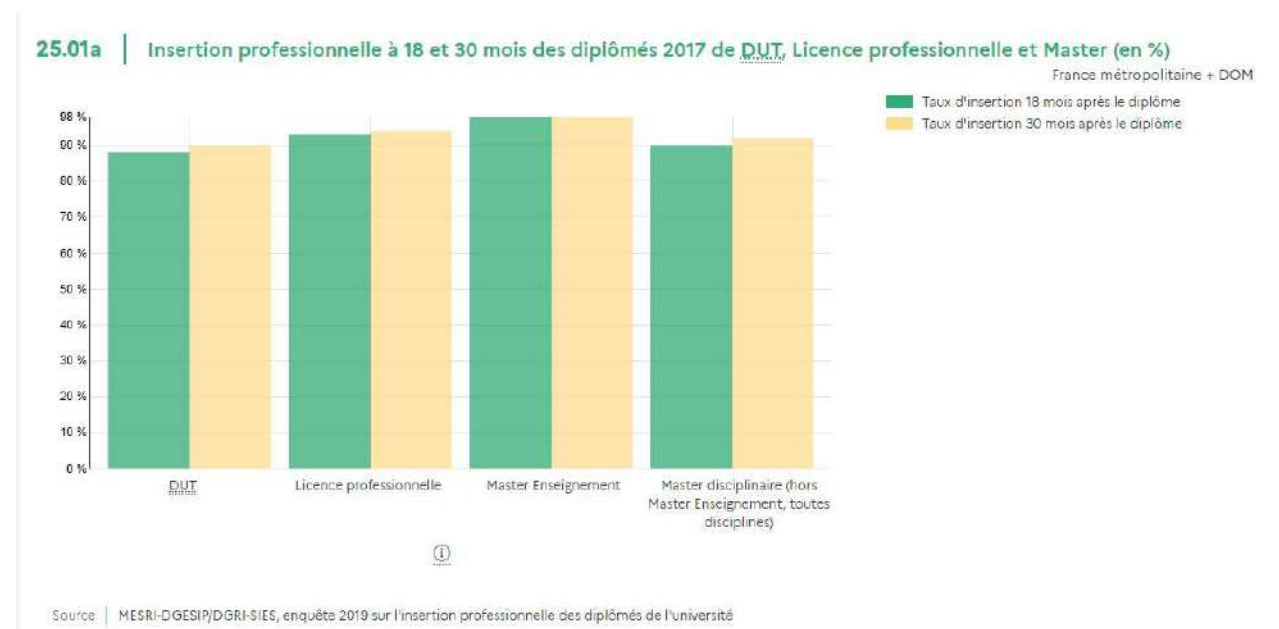
	Métiers du multimédia et de l'Internet			IUT Chambéry Université Savoie Mont Blanc
Social	Carrières sociales	1 - Animation sociale et socioculturelle	06 Menton IUT Nice Côte d'Azur	
		2 - Éducation spécialisée	06 Menton IUT Nice Côte d'Azur	

A la rentrée 2020, il y a 2035 étudiants en DUT dans les Alpes Maritimes²⁰ et 915 étudiants en Savoie²¹.

L'insertion professionnelle du diplôme DUT

Concernant les perspectives d'emploi en France pour les étudiants sortant du cycle d'études DUT, l'enquête sur l'insertion professionnelle des diplômés universitaire réalisée par le Ministère de l'enseignement supérieur, de la recherche et de l'innovation porte sur la situation des jeunes ayant obtenu leur diplôme en 2017 par rapport au marché du travail après 18 mois et 30 mois²².

On peut constater que le taux d'insertion à 18 mois des diplômés 2017 est de 88% et s'élève à 90% à 30 mois.



²⁰ https://iut.univ-cotedazur.fr/medias/fichier/rapportdactivite-2020-def_1616076859025-pdf

²¹ <https://www.iut-chy.univ-smb.fr/notre-iut/a-propos/>

²² https://publication.enseignementsup-recherche.gouv.fr/eesr/FR/T431/l_insertion_professionnelle_des_diplomes_de_l_universite_dut_licence_professionnelle_master/#ILL_EESR14_ES_25_01

3. Comparaison entre les systèmes

Dans l'enquête, il ressort qu'il ya un grand intérêt pour le segment de la formation tertiaire non académique: du point de vue des étudiants, les deux systèmes offrent des perspectives de carrière et d'évolution professionnelle attractives (employabilité, spécialisation, formation continue) et du point de vue des employeurs, ils forment des compétences techniques de haut niveau et des compétences managériales / gestionnaires cohérentes avec leurs besoins professionnels et, en général, avec les besoins du marché du travail européen²³. Similitudes et spécificités, forces et faiblesses s'entremêlent et renvoient une image qui est le résultat de l'histoire, de la tradition et de l'évolution des systèmes éducatifs et institutionnels des deux pays.

D'un point de vue institutionnel et réglementaire, en France les diplômes de niveau 5 ont une longue tradition et les parcours qui permettent de les obtenir (BTS et DUT) sont connus, appréciés et choisis par un grand nombre d'étudiants. En Italie, le système est né dans les années 2000 inspiré d'autres expériences européennes, dont celle française, et représente la première expérience de professionnalisation de l'offre de formation tertiaire liée au système de production territoriale et au marché du travail. Son introduction récente le rend encore peu connu par les élèves, les familles et même par les enseignants et le personnel scolaire malgré les parcours extrêmement flexibles, polyvalents et cohérents avec les besoins exprimés par les entreprises du secteur.

Les programmes et l'organisation de l'enseignement sont affectés par cette approche. Les systèmes BTS et DUT (France) sont réglementés, dans tous leurs aspects, par une législation nationale qui régit chaque spécialité, définit les programmes d'enseignement et la réglementation des cours. La présence d'un système éducatif « centralisé » a un impact positif avant tout sur deux aspects : la stabilité du système, garantie par des ressources allouées au niveau national, et la connaissance/diffusion de l'offre de formation (ainsi qu'une intégration aisée avec d'autres canaux) ce qui fait du choix des cours une option très répandue parmi les étudiants. D'autre part, la présence de programmes nationaux, substantiellement standardisés et rigides, a des répercussions sur l'innovation des contenus et la capacité de répondre aux besoins des entreprises, notamment au niveau local²⁴.

Le système ITS (Italie) est réglementé par une législation nationale qui définit les profils de référence et les caractéristiques des cours, mais la conception (les « programmes d'études ») est sous la responsabilité des Fondations ITS qui, sur la base des appels de mise en œuvre de les Régions, ils présentent chaque année les contenus de formation qui répondent le mieux aux besoins de formation et de professionnalisation des entreprises du secteur. Le rôle des Régions et la forte différenciation entre elles - en termes de modalités et de contenus des formations - rend la collaboration nationale extrêmement complexe et freine l'évolution réglementaire de l'ensemble du système. Par ailleurs, les financements liés aux appels annuels affectent la capacité à planifier l'offre de formation à moyen terme. Ces aspects affectent la connaissance du système ITS non seulement parmi les étudiants mais aussi et surtout dans les entreprises et les autres établissements d'enseignement et de formation, affectant le potentiel de cette filière. En effet, malgré les efforts déployés à ce jour pour promouvoir le système, l'enseignement académique reste pour la plupart des étudiants la seule filière de formation post-universitaire à envisager. D'autre part, la contextualisation des cours et le grand dynamisme en termes de contenus et méthodes d'enseignement rendent ces cours extrêmement innovants, capables de s'adapter aux évolutions des filières de référence et de répondre aux enjeux des mutations technologiques en cours.

Du point de vue des programmes de formation et de l'enseignement, dans les deux pays, les formations sont structurées, bien qu'avec des petites différences, sur des contenus fondamentaux/transversaux et sur des contenus professionnalisant et techniques. Alors qu'en Italie les cours sont liés à des profils professionnels relatifs à des domaines technologiques aux contenus innovants, en France les programmes sont liés à des domaines professionnels qui couvrent tous les secteurs de production (services et production)

²³ See: European Skills Agenda for sustainable competitiveness, social fairness and resilience (2020); Green Deal UE (2019); Next Generation EU (2020); European digital Agenda (2020).

²⁴ La réforme du DUT, avec l'introduction d'une plus grande flexibilité dans l'adaptation de la programmation aux besoins du territoire, permettra d'adopter une offre de formation attentive aux besoins locaux.

divisés en filières et sous-filières. Les BTS s'adressent directement à une filière technique et ont une forte orientation professionnelle. Les DUT ont une empreinte académique et sont des parcours qui facilitent la poursuite des études.

Tant en IT qu'en FR, les méthodologies d'enseignement traditionnelles sont adoptées dans la livraison des contenus, intégrées aux activités de laboratoire/atelier, aux exercices, aux projet-work et aux expériences de travail. Les deux systèmes systématisent le stage en entreprise, élément fondamental du processus d'apprentissage, et d'alternance.

Les spécificités des ITS en Italie sont la collaboration avec le système de production à plusieurs niveaux (analyse des besoins, co-planification didactique, participation à des projets, enseignement, organisation de stages) et l'enseignement par d'experts d'entreprises (au moins 50%). Ces deux caractéristiques contribuent à améliorer l'efficacité du système et à amplifier les répercussions professionnelles en termes d'employabilité.

En France, la possibilité de diffuser l'expérience professionnelle et l'apprentissage informel et non formel a facilité la participation des adultes salariés et la formation continue et la réalisation de la double filière BTS et DUT est particulièrement intéressante pour la qualification du personnel d'entreprise.

En France, la possibilité de reconnaître l'expérience professionnelle et l'apprentissage informel et non formel (VAE – Validation des acquis de l'expérience) facilite la participation des adultes employés et la formation continue et rend la double filière BTS et DUT extrêmement intéressante pour la qualification du personnel des entreprises.

Enfin, en ce qui concerne **la taille des deux systèmes**, en fonction de leur évolution, des différences significatives apparaissent. Les formations BTS et DUT des départements des Alpes-Maritimes et de la Savoie sont répandues sur tout le territoire: elles comprennent **78** différentes filières/spécialisation BTS et **24** filières/spécialisation DUT auxquelles correspondent des multiples formations. Les étudiants en BTS sont au total 4402 (données mises à jour à 2019). Au Piémont il y a **25** cours ITS (premières années) et un total de **1406** étudiants répartis entre les premières et deuxième années (données mises à jour jusqu'en 2020). Fondamentalement, le segment de la formation tertiaire non académique dans le Piémont a une taille (en termes d'offre de formation et d'étudiants) d'environ 1/4 par rapport à celle des deux départements français impliqués dans le projet.

Si l'on regarde, enfin, l'offre de formation post-diplôme dans le secteur de l'énergie et du bâtiment, au-delà de la dimension et de la structuration de l'offre de formation, on observe une nette prédominance, du côté français (dans les Alpes Maritimes et en Savoie), de parcours liés à la construction, alors qu'il n'existe pas de cours de formation spécifiques dans le domaine de l'énergie.

Au Piémont, en revanche, il existe 3 profils liés à l'efficacité énergétique, dont 1 avec un parcours principalement lié à la construction durable et en général à l'efficacité des enveloppes et 2 orientés à l'efficacité énergétique des systèmes de production ainsi quant à l'approvisionnement et la distribution d'énergie à partir de sources renouvelables. Sur les deux territoires, il n'existe pas de filières de niveau EQF5 liées au traitement et à la gestion des déchets, à l'économie circulaire, au traitement et à la gestion de l'eau. Dans le cadre décrit jusqu'ici, l'expérience d'INTER.BITS peut apporter des avantages pour les deux systèmes, en valorisant les spécificités de chacun.

En France, le projet peut « rendre plus flexible » et « intégrer » les contenus didactiques par le biais de formations à fort contenu technologique capables de répondre aux besoins professionnels et de formation des entreprises du secteur (voir analyse des besoins dans la deuxième partie et activité 4.1 du projet).

En Italie, le projet peut renforcer l'image et l'attractivité du système en élargissant l'offre de formation vers une dimension européenne (formations complémentaires et stages de formation transfrontaliers).

A travers les expérimentations proposées par le projet INTER.BITS, des effets positifs sont donc attendus en termes d'adaptation, dans une perspective innovante, des contenus des programmes BTS et DUT et en même temps une amélioration en termes de plus grande connaissance et attractivité des parcours ITS.

Enfin, la conception d'un nouveau parcours de niveau EQF5 dans le domaine de l'environnement pourrait représenter l'opportunité de combler un vide observé dans les deux territoires et d'enrichir l'offre de formation au profit des deux systèmes.

Dans le tableau suivant, les principales caractéristiques des deux systèmes

	ITALIE	FRANCE	
<i>Dénomination</i>	Diplôme National de Technicien Supérieur	Brevet de Technicien Supérieur (BTS)	Diplôme universitaire de technologie (DUT)* <i>*Les DUT sont l'objet d'une réforme récente qui va les transformer en une formation en trois ans (Bachelor Universitaire de Technologie BUT) de niveau EQF 6, assimilable à une licence en trois ans</i>
<i>Encadrement réglementaire</i>	Législation nationale qui définit les profils de référence et les caractéristiques des parcours. Actes et appels de mise en œuvre régionaux qui allouent des fonds et définissent les priorités des territoires. Le système ITS est un canal de formation contrôlé et financé également sur la base des résultats.	Législation nationale qui régit chaque spécialité/parcours, établit les normes et règlements (i c.d. référentiel de formation).	Législation nationale qui établit la liste des parcours, les dispositions nécessaires pour les formations, les programmes éducatifs.
<i>Année de création</i>	2008	1962	1966
<i>Prestataires/écoles</i>	Fondations participatives (Fondations ITS "Instituts Techniques Supérieurs")	Lycées (publics et privés); Centres de formation des apprentis (C.F.A.); Centres de formation professionnelle continue; Instituts d'enseignement à distance pour les BTS	Collèges universitaires de technologie (I.U.T.)
<i>Caractéristiques</i>	6 domaines technologiques (Efficacité énergétique ; Mobilité durable ; Nouvelles technologies ; Nouvelles technologies pour le made in Italy : Services aux entreprises, Système agro-alimentaire, Système maison, Système mécanique, Système mode ; Technologies de l'information et de la communication ; Technologies innovantes pour le patrimoine et les activités culturelle –Tourisme) et 29 profils professionnels.	123 spécialités/parcours classées en deux catégories: "production" et "services".	24 domaines: <ul style="list-style-type: none"> 15 dans le secteur manufacturier (p. ex. science et ingénierie des matériaux; ingénierie mécanique et manufacturière, etc.) 9 dans le secteur des services (information-communication ; gestion d'entreprise, etc.)
<i>Planification et organisation didactiques</i>	<ul style="list-style-type: none"> Programmes annuels des contenus des parcours identifiés sur la base d'appels régionaux et cohérents avec les profils professionnels et les besoins du territoire Durée : 4 semestres pour un total de 1800 heures dont au moins 540 heures (30%) de stage en entreprise Plan d'études : matières de base préparatoires basées sur les compétences requises pour le domaine, communes aux profils; sujets professionnalisant en fonction du profil. Méthodes d'enseignement: cours théoriques, exercices et activités pratiques, project work, visites d'entreprise, pédagogie innovante (Design thinking). Enseignement: 50 % au moins de provenance du monde du travail Bénéficiaires: étudiants ou apprentis (une opportunité actuellement peu connue et pratiquée) 	<ul style="list-style-type: none"> Des programmes standardisés à niveau national basés sur le référentiel de formation. Durée: 2 ans, 30/33 heures par semaine ; 8 à 16 semaines de stage en entreprise (pour les apprentis il y a un minimum d'heures de 1350h) Plan d'études: compétences divisés en sujets généraux et sujets professionnalisant. Méthodes d'enseignement: matières théoriques (cours magistraux), exercices (travaux dirigés) et project work (travaux pratiques) Enseignement: Professeurs de l'éducation nationale (il n'y a pas de quota de formateurs issus du monde de l'entreprise) Bénéficiaires: étudiants; apprentis ou étudiants en contrat de professionnalisation (on estime à environ 30% d'apprentis sur le nombre total d'étudiants) 	<ul style="list-style-type: none"> Programmes standardisés à niveau national Durée: 2 ans, 1620-1800 heures par an, 35/40 heures par semaine; 8-16 semaines de stage en entreprise Plan d'études: un module fondamental abordant les compétences essentielles attendues dans le domaine professionnel; un module complémentaire pour compléter le parcours en fonction de la décision d'entrer sur le marché du travail ou de poursuivre ses études. Méthodes d'enseignement: cours théoriques (cours magistraux); exercices (travaux dirigés) et project work (travaux pratiques) en petits groupes; projets tutorés (300 heures) Enseignement: Professeurs du Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche (il n'y a pas de quota de formateurs issus du monde de l'entreprise)

			<ul style="list-style-type: none"> Bénéficiaires: étudiants; apprentis ou étudiants en contrat de professionnalisation (estimation en apprentis plus contenue que celle du BTS et tourne autour 7 %)
TERRITOIRES Impliqués	PIEMONTE	ALPES MARITIMES, SAVOIE	
Niveau territorial	AF. 2020/21 <ul style="list-style-type: none"> 25 nouveaux cours et 697 étudiants inscrits Nombre total d'étudiants : 1406 (première et deuxième année) 	AF. 2020/21: <ul style="list-style-type: none"> 78 domaines/parcours BTS (32 en Savoie et 46 dans les Alpes Maritimes) qui correspondent à de multiples parcours activés sur tout le territoire. 4402 étudiants BTS (3349 dans les Alpes Maritimes et 1053 en Savoie) 	AF. 2020/21: <ul style="list-style-type: none"> 18 domaines pour un total de 4 secteurs (5 en Savoie et 13 dans les Alpes Maritimes) qui correspondent à de multiples parcours activés sur tout le territoire. 2950 étudiants en DUT (2035 dans les Alpes Maritimes et 915 en Savoie)
Offre de formation dans le domaine de l'énergie et de la construction dans les zone/territoires de projet	<ul style="list-style-type: none"> Technicien supérieur pour l'économie d'énergie dans la construction durable Technicien supérieur pour la gestion et la vérification des systèmes énergétiques Technicien supérieur pour l'approvisionnement en énergie et la construction d'installations 	<ul style="list-style-type: none"> BTS Bâtiment BTS Etude et Economie de la Construction BTS Maintenance des Systèmes Option Systèmes Energétiques et Fluidiques 	<ul style="list-style-type: none"> DUT Génie civil - Construction durable
Efficacité et performance des systèmes	DONNÉES NATIONALES <ul style="list-style-type: none"> 83% des diplômés en 2018 ont trouvé du travail et 92% dans des postes cohérents. 80% des diplômés en 2019 ont trouvé du travail et 92% dans des postes cohérents. DONNÉES RÉGIONALES : <ul style="list-style-type: none"> 80% d'étudiants diplômés en 2018, 78% en 2019 et 86% en 2020 82 % d'étudiants employés à 12 mois (diplômés 2018) ; 75% étudiants employés (diplômés en 2019) et 66% étudiants employés (diplômés en 2020) 94% d'étudiants occupant des postes cohérents en 2019 et 85% en 2020 	DONNÉES NATIONALES <ul style="list-style-type: none"> 62% d'étudiants employés dans les 12 mois (diplômés en 2018) ; entre 50% et 60% d'étudiants employés dans les 12 mois (diplômés en 2019) DONNÉES RÉGIONALES : <ul style="list-style-type: none"> Les données des étudiants diplômés sur les étudiants inscrits n'ont pas été enregistrées 53% (Provence-Alpes-Côte d'Azur) et 60% (Auvergne-Rhône-Alpes) étudiants en emploi à 12 mois - PARCOURS TERMINÉS EN 2018-19 	DONNÉES NATIONALES <ul style="list-style-type: none"> 88% de taux d'emploi après 18 mois (données disponibles pour les diplômés en 2017); 90% après 30 mois Les données des étudiants diplômés sur les étudiants inscrits n'ont pas été enregistrées Les données régionales sur les étudiants employés ne sont pas présentes
Forces	<ul style="list-style-type: none"> Laboratoires/ateliers innovants du point de vue technologique Etroite collaboration avec les entreprises du secteur de référence (planning, offre de formation, stages, projets innovants). Forte interconnexion entre les différentes ITS du système ITS Piémont Très fort dynamisme des formations en termes de contenus et de méthodes didactiques, capables de 	<ul style="list-style-type: none"> Parcours de formation consolidé depuis presque 60 ans Large éventail des parcours de formation, qui permet aux étudiants de se spécialiser dans un domaine spécifique Formation de type professionnalisant visant à l'insertion rapide dans la vie professionnelle après le Bac en particulier à travers la possibilité aux étudiants de faire des stages en entreprise. 	<ul style="list-style-type: none"> Parcours de formation consolidé depuis presque 60 ans Vocation plus généraliste par rapport au BTS, qui permet d'acquérir des compétences dans un domaine professionnel plus large. La plupart des étudiants poursuivent leurs études à la suite d'un DUT. Le DUT équilibre son programme entre matières générales, matières technologiques et sujets

	<p>s'adapter à l'évolution des filières de référence en temps réel.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Méthodes didactiques favorisant l'implication active des étudiants (exercices pratiques/laboratoires ; expérimentation de situations, de tâches et de rôles) • Laboratoires/ateliers innovants d'un point de vue technologique 		<p>professionnalisants, la formation y est donc polyvalente.</p>
Faiblesses	<ul style="list-style-type: none"> • Manque de connaissance sur le territoire et parmi les entreprises du potentiel et de la qualité des ITS • Difficulté à trouver des étudiants en raison à la fois d'une méconnaissance du Système ITS parmi les familles, les étudiants et les enseignants, et d'une procédure d'inscription différente par rapport à l'université (plus automatique) • Financement lié aux appels annuels qui affectent la capacité de programmer l'offre de formation à moyen terme. • La forte différenciation entre les régions (en termes de procédures et de contenus) rend la collaboration nationale résolument complexe et ralentit l'évolution réglementaire du système dans son ensemble. • Absence de reconnaissance formelle de la qualification dans les contrats de travail et non-reconnaissance dans les concours publics 	<p>L'enquête réalisée sur les entreprises des territoires des Alpes Maritimes et Savoie a mis en évidence les points faibles suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Absence d'une approche pragmatique aux technologies • Pour certaines entreprises, les contenus sont trop théoriques • Les établissements dispensant la formation sont localisés dans les grandes villes • Certains profils professionnels seraient absents 	

DEUXIEME PARTIE : LES BESOINS EN FORMATION ET PROFESSIONNELS DANS LES DOMAINES DE L'ENERGIE ET DE L'ENVIRONNEMENT DES ENTREPRISES

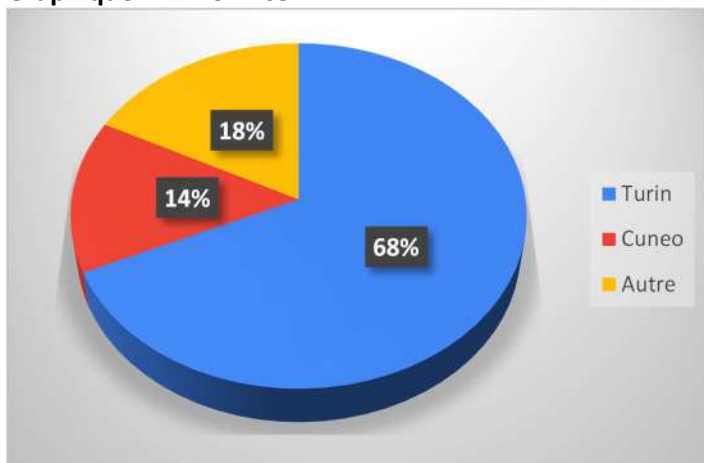
1. Les besoins en formation des entreprises italiennes

Les caractéristiques de l'échantillon

L'enquête sur le terrain a été réalisée de mars à fin avril 2021. Le questionnaire, visant à analyser l'efficacité et la conformité de l'offre de formation aux besoins des entreprises, a été envoyé à plus de 300 entreprises de différents secteurs et tailles par «Fondazione ITS Professionalità per lo sviluppo sostenibile», Envipark, Polo CLEVER.

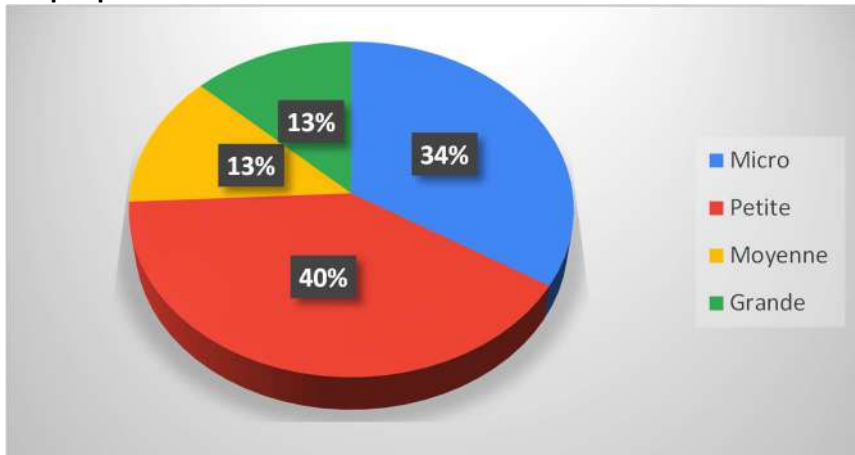
62 entreprises ont répondu au questionnaire avec un total de 4657 employés (moyenne : 74 employés). Plus de 2/3 de l'échantillon est situé dans la zone métropolitaine (Turin et sa province)

Graphique 1 – Province



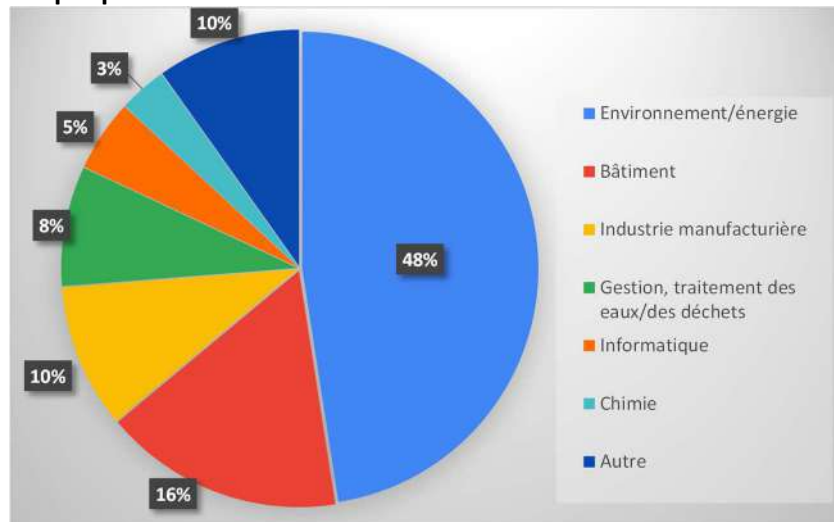
La majorité sont des micro (34%) et petites (40%) entreprises.

Graphique 2 – Dimensions



Près de la moitié de l'échantillon est constituée d'entreprises qui offrent des produits et/ou des services liés à l'environnement et l'énergie (48%). 16% sont dans le domaine de la construction et 10% dans le secteur manufacturier.

Graphique 3 – Secteurs d'activité



La macro-catégorie "Environnement/énergie" comprend toutes les activités dont le cœur de métier est l'offre de produits ou de services environnementaux et énergétiques : conseil et services en matière d'environnement et d'énergie ; gestion et entretien d'installations de production d'énergie à partir de sources renouvelables ; production et gestion d'installations de réaménagement écologique ; distribution d'énergie ; recherche et développement. La macro-catégorie "Bâtiment" comprend les entreprises qui produisent des matériaux de construction ; les cabinets d'ingénierie et d'architecture ; les entreprises de construction. Le tableau suivant montre, pour chaque macro-catégorie, les employés (valeurs absolues et moyennes) ainsi que le détail des principales activités des entreprises concernées.

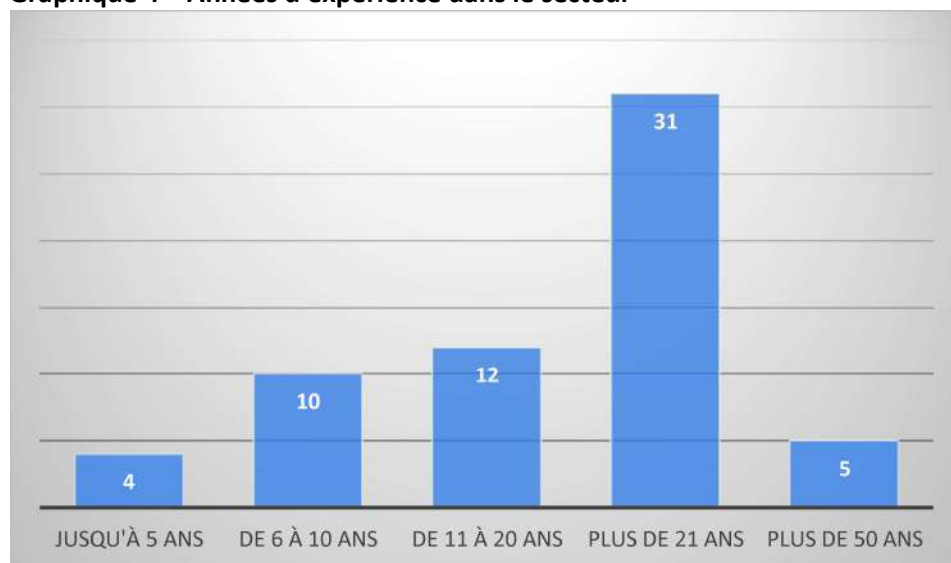
Macro-catégorie	N. employés/moyenne	Activité principale de l'entreprise	N.
Environnement et énergie	978 Moyenne : 34	Conseil/services sur des thématiques environnementales et de l'énergie	12
		Production d'énergie	4
		Conception/maintenance de systèmes électriques	3
		Recherche et développement	3
		Climatisation et conditionnement d'air	2
		Électronique/automatisation industrielle	3
		Services énergétiques (Energy Service Company)	1
		Analyse Gas	1
Bâtiment/construction	1616* Moyenne : 162	Production matériaux et produits pour le bâtiment	5
		Cabinets d'ingénierie/architecture/géomètres	3
		Services et produits pour la requalification énergétique	1
		Construction de maisons préfabriquées	1
Industrie manufacturière	814 Moyenne : 136	Mécanique	5
Gestion/traitement eaux/déchets	680 Moyenne : 136	Fabrication d'articles en matières plastiques	1
		Services écologiques et traitement des déchets	3
Informatique et télécommunications	58 Moyenne : 19	Traitement des eaux	2
		Informatique et télécommunications	3
Transports	110 Moyenne : 55	Conseil	1
		Transports agroalimentaires	1
Chimie	132 Moyenne : 66	Production/commerce de produits pharmaceutiques	2
Autre	269	Recherche et développement (Analyse du cycle de vie)	1

	<i>Moyenne : 54</i>	Société gestion marchés publics	1
		Pépinière d'entreprises	1
		Administration publique	1
		Production agroalimentaire	1

* 1 entreprise emploie 1500 employés (matériaux et produits pour le bâtiment)

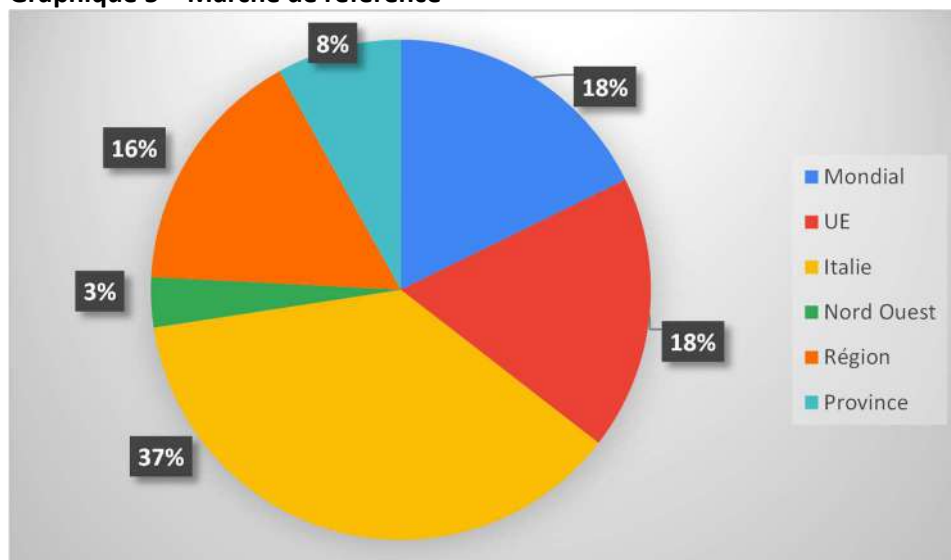
L'échantillon est principalement représenté par des entreprises ayant plus de dix ans d'expérience (77%). Seules 4 ont commencé leur activité au cours des 5 dernières années.

Graphique 4 – Années d'expérience dans le secteur



Dans l'ensemble, les entreprises s'adressent à une vaste zone de marché. Environ un tiers développent leurs activités dans les pays de l'UE (18%) et/ou avec des pays tiers (18%), tandis que 37% opèrent sur l'ensemble du territoire national. Seules 16% opèrent exclusivement sur le territoire régional et 8% sur un territoire provincial.

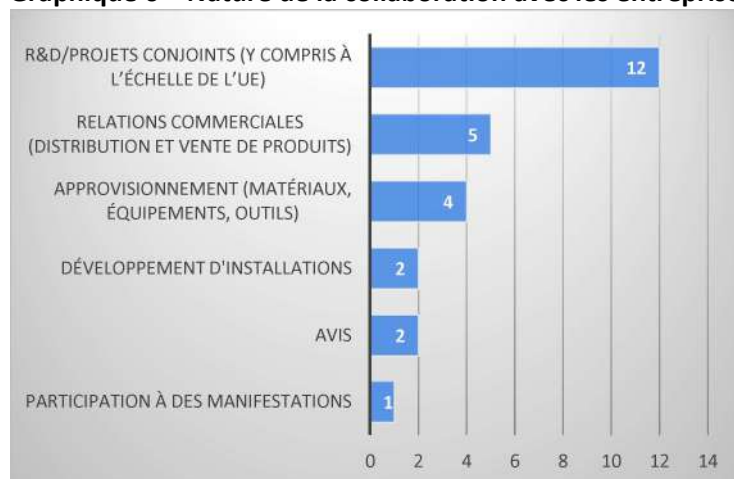
Graphique 5 – Marché de référence



La coopération transfrontalière concerne environ la moitié de l'échantillon. 33% ont des relations de collaboration occasionnelles et 16% fréquentes avec des entreprises ou des filières de production et des centres de recherche français.

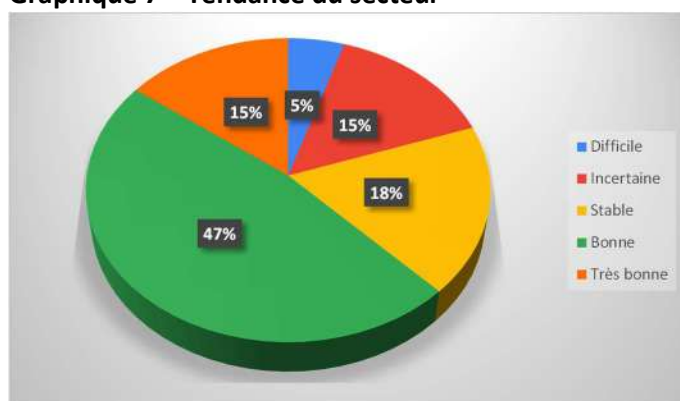
Dans la plupart des cas, il s'agit de collaborations sur des projets communs et des actions de recherche et développement. 5 entreprises ont des relations commerciales liées à la distribution et à la vente de produits dans les zones transfrontalières, 4 entreprises s'approvisionnent en matériaux, équipements et outils auprès d'entreprises françaises.

Graphique 6 – Nature de la collaboration avec les entreprises transfrontalières



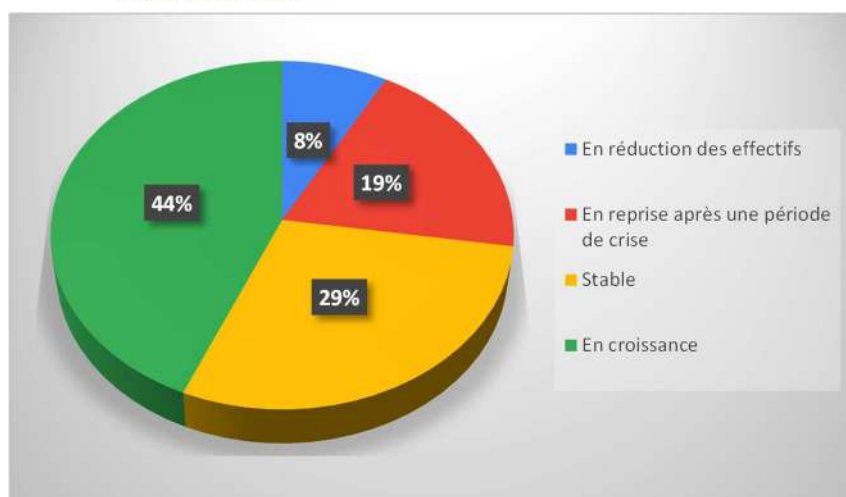
La situation économique actuelle ne semble pas avoir eu un impact significatif sur les performances du secteur : 65% des personnes interrogées ont donné une évaluation positive (bonne ou très bonne) des performances générales du secteur. Environ 20% expriment une évaluation plus critique : 5% définissent la tendance actuelle comme difficile et 15% comme incertaine.

Graphique 7 – Tendance du secteur



L'évaluation de la tendance de leur entreprise est cohérente avec la tendance du secteur : 44% des entreprises qui ont répondu estiment que leur entreprise traverse une phase de croissance et 29% une phase de stabilité.

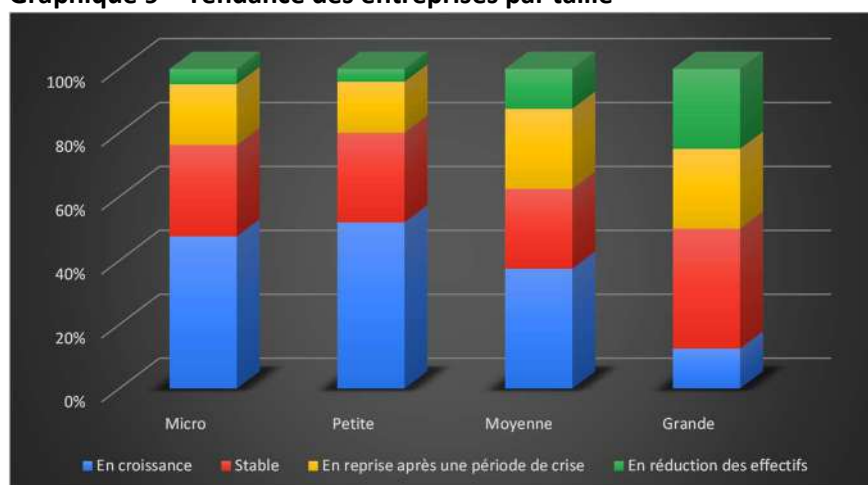
Graphique 8 – Tendance de l'entreprise



La crise et la tendance négative ont des impacts différents sur les entreprises.

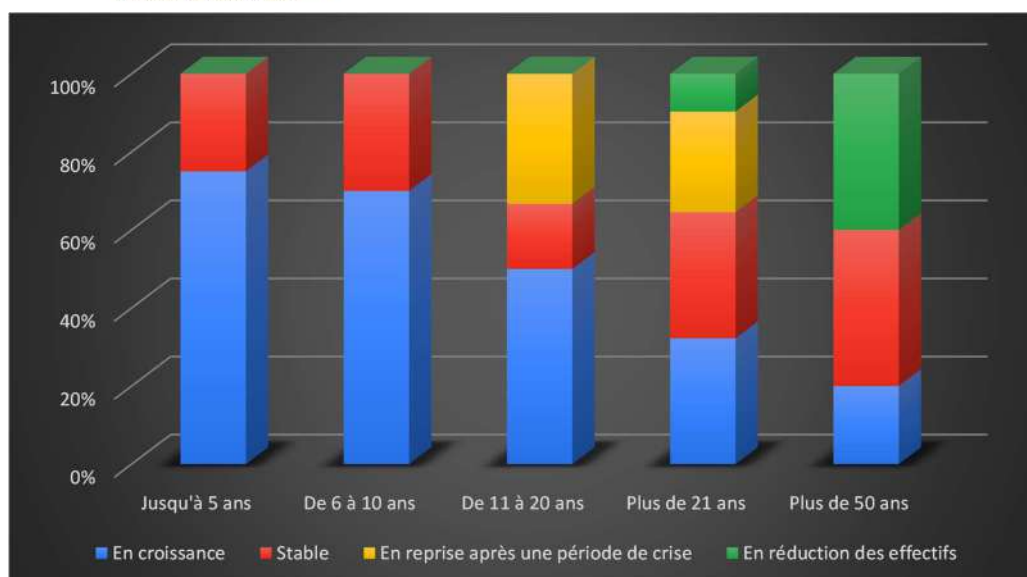
Les entreprises les plus dynamiques, qui présentent une perspective de croissance ou de stabilité, sont les micro et petites entreprises. En revanche, les entreprises de taille moyenne/grande sont davantage touchées par les périodes de crise et les processus de réduction des effectifs.

Graphique 9 – Tendance des entreprises par taille



D'un point de vue dimensionnel, les entreprises plus jeunes expriment un plus grand dynamisme et/ou une plus grande stabilité face aux plus grandes difficultés enregistrées par les entreprises plus matures.

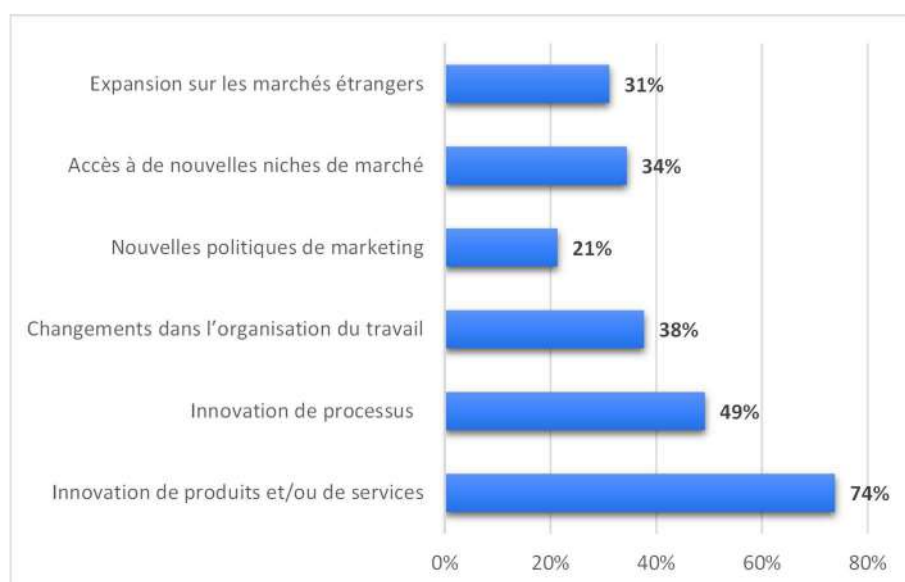
Graphique 10 – Tendance des entreprises selon le nombre d'années d'expérience dans le secteur



L'échantillon d'entreprises est l'expression d'un secteur à forte propension à l'innovation. En effet, malgré la situation actuelle, presque toutes les entreprises déclarent avoir des investissements prévus pour les trois prochaines années, avec une moyenne de 3 types d'investissements identifiés pour les petites et moyennes entreprises et environ 2 pour les micro et grandes entreprises.

Dans l'ensemble, 74% des entreprises prévoient d'investir dans l'innovation en matière de produits/services, environ la moitié (49%) dans l'innovation des processus, 38% dans des changements dans l'organisation du travail, 34% dans l'accès à de nouvelles niches de marché, 31% ont l'intention de se développer sur les marchés étrangers et 21% ont l'intention d'introduire de nouvelles politiques de marketing.

Graphique 11 – Investissements prévus au cours des trois prochaines années

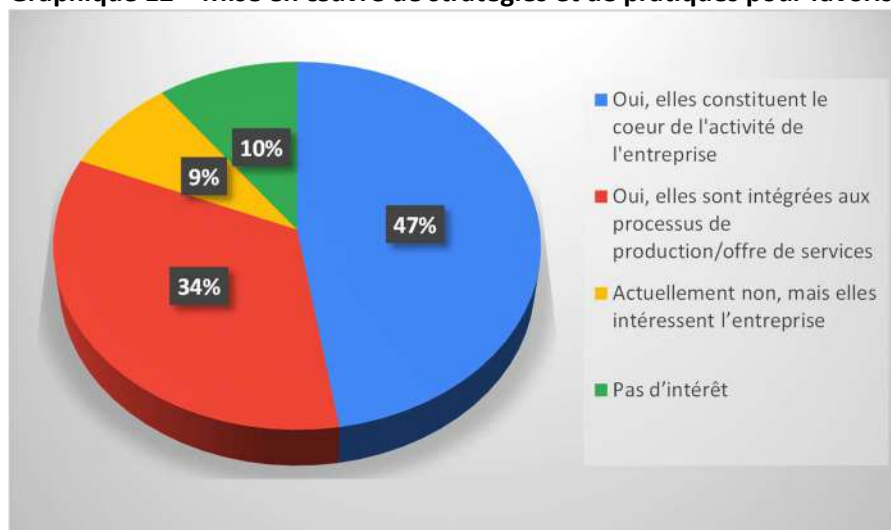


Les entreprises face aux enjeux de la transition énergétique

Plus de 80 % des entreprises confrontées aux défis de la transition énergétique appliquent des stratégies et des pratiques établies. Environ la moitié d'entre elles font de la transition énergétique leur activité directe, tandis que 34 % intègrent des objectifs de réduction de la consommation d'énergie et d'efficacité énergétique dans leur approche et leur vision d'entreprise. Environ 9 % des entreprises se disent intéressées, mais n'appliquent pas actuellement les stratégies et pratiques visant à promouvoir la transition énergétique vers une économie à faible émission de carbone.

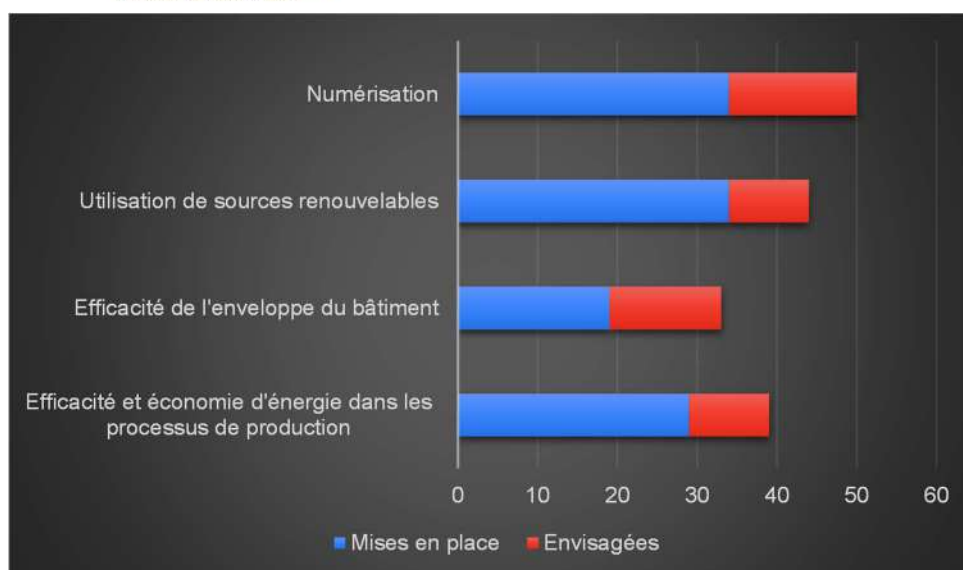
Enfin, 10 % des entreprises ne souhaitent appliquer aucune stratégie ou pratique.

Graphique 12 – Mise en œuvre de stratégies et de pratiques pour favoriser la transition énergétique



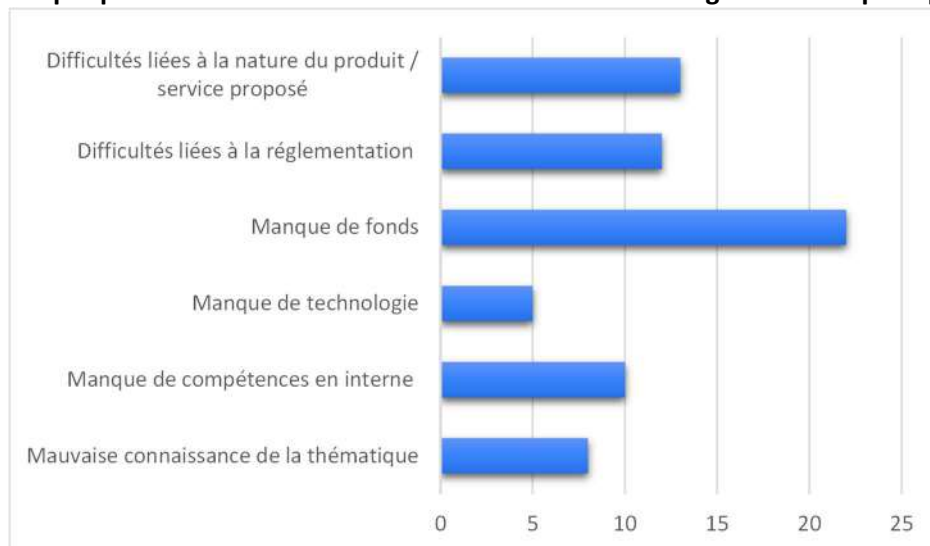
La transformation numérique - et donc l'application des technologies numériques du point de vue de l'"industrie 4.0" à différents domaines d'utilisation et processus de travail - est la principale stratégie que les entreprises de l'échantillon ont adoptée ou ont l'intention d'adopter pour promouvoir la transition énergétique. Plus de la moitié des entreprises (34) adoptent et utilisent des sources d'énergie renouvelables pour leur approvisionnement en énergie et 10 autres ont l'intention de les utiliser. 29 entreprises rendent plus efficace la consommation d'énergie dans les processus de production (et 10 ont l'intention d'adopter de telles stratégies dans un avenir proche) et enfin 19 entreprises adoptent (et 14 ont l'intention d'adopter) des stratégies visant à rendre l'enveloppe du bâtiment plus efficace.

Graphique 13 – Stratégies et pratiques de transition énergétique adoptées par les entreprises



Le principal obstacle à l'adoption/ au développement d'actions d'efficacité énergétique est le manque de fonds (22 entreprises). D'autres obstacles sont représentés par : les difficultés liées à la nature du produit/service (13 entreprises), les difficultés liées à la réglementation (12), le manque de compétences internes (10) et le manque de technologie (5). Pour 10 entreprises, enfin, c'est le manque de connaissances sur le sujet qui décourage l'investissement et l'adoption de mesures.

Graphique 14 – Obstacles à l'introduction de stratégies et de pratiques d'efficacité énergétique



Parmi les sujets/contenus liés à la transition énergétique, ceux qui sont considérés comme stratégiques et de grand intérêt pour les entreprises (plus de 2/3 de l'échantillon) concernent aussi bien les domaines techniques que managériaux/administratifs :

- audit énergétique orienté vers l'identification des causes de gaspillage (systèmes de chauffage/ventilation, enveloppe du bâtiment, éclairage interne/externe, moteurs électriques, équipements électriques en veille)
- conception et mise en œuvre d'actions visant à optimiser les installations et les bâtiments (rénovation et modernisation)
- la planification des interventions pour une utilisation rationnelle de l'énergie
- accroître la productivité, l'efficacité et la sécurité

- l'accès au financement et aux avantages fiscaux.

Le tableau suivant montre l'étendue et le niveau d'intérêt manifesté par les entreprises pour l'ensemble des sujets proposés.

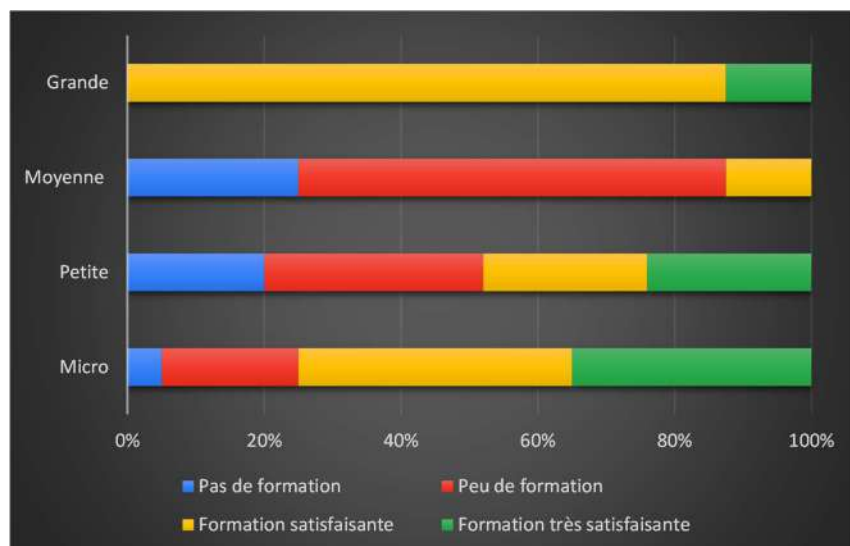
Tab. 1 - Questions/contenus stratégiques liés à la transition énergétique (nombre d'entreprises ayant donné des évaluations)

	Nombre d'entreprises	
	Faible intérêt	Intérêt haut
Solutions de conception et de construction pour l'optimisation énergétique de nouveaux bâtiments/installations ou pour l'amélioration des bâtiments existants	18	44
Planification et développement d'interventions d'utilisation rationnelle de l'énergie	19	43
Procédures d'accès aux financements, mécanismes de soutien financier/économique	19	43
Réduction des impacts environnementaux dans la production et l'utilisation de l'énergie	23	39
Techniques d'installation, utilisation et entretien des équipements, des compteurs, des capteurs et actionneurs et des systèmes de traitement de données via des interfaces	25	37
Technologies Industrie 4.0 (big data, cloud, Internet of Things, Simulation...)	26	36
Techniques de construction d'installations et de systèmes intégrés pour la production d'énergie à partir de sources renouvelables	28	34
Techniques et outils pour la vérification des performances fonctionnelles et énergétiques des systèmes	29	33
Analyse technico-économique des investissements énergétiques	29	33
Audit et diagnostic du système énergétique	32	30
Exploitation, gestion et entretien des installations énergétiques conventionnelles et utilisant des SER	34	28
Techniques de gestion de l'ensemble du cycle de vie du bâtiment/installation et application de protocoles de durabilité environnementale (Analyse du cycle de vie)	35	27
Procédures de certification énergétique	36	26
Techniques d'utilisation de systèmes BIM (Building Information Modelling) pour la numérisation des bâtiments	36	26
Techniques d'utilisation de systèmes Smart Home et Building Automation	36	26
Techniques d'installation de systèmes de climatisation et de VMC (Ventilation Mécanique Contrôlée)	40	22
Techniques et problèmes d'approvisionnement en énergie	45	17

Les besoins et l'offre de formation

La formation du personnel sur les questions d'efficacité énergétique est jugée adéquate par plus de 60% des entreprises, avec des différences marquées et significatives selon la taille (voir le graphique 15).

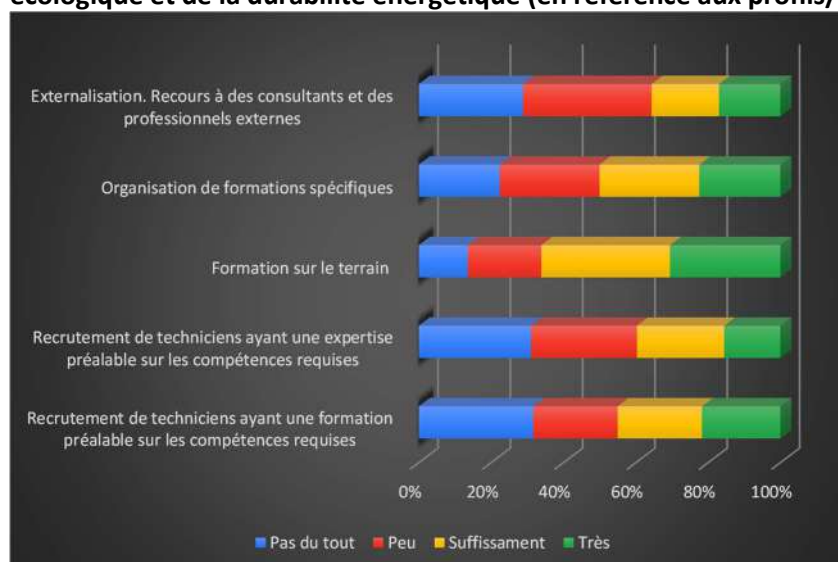
Graphique 15 – Adéquation de la formation sur les thématiques de l'efficacité énergétique



Des études récentes (Nov. 2019) menées par l'INAPP (Istituto Nazionale per l'Analisi delle Politiche Pubbliche) concernant l'évolution des activités de production vers " l'économie verte ", montrent une croissance de la demande de formation, notamment pour les compétences traditionnelles déjà actualisées ou pouvant l'être par l'hybridation de compétences environnementales.

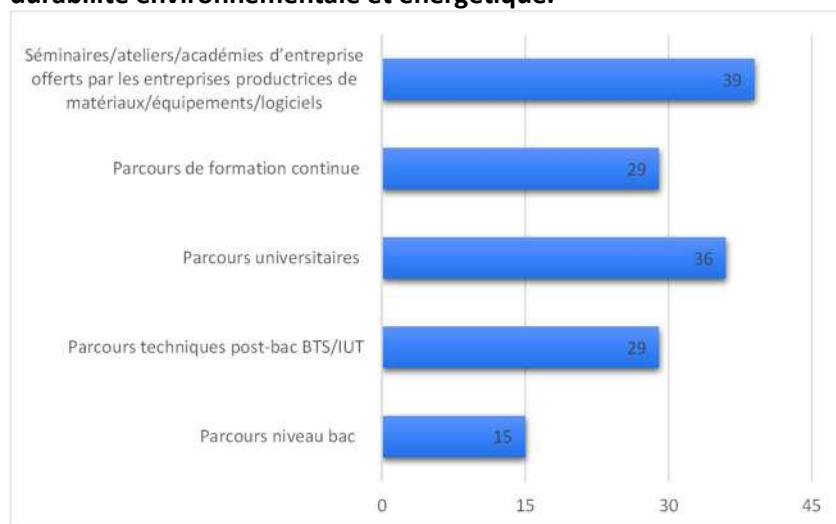
La formation sur le terrain est, en fait, la principale stratégie adoptée par les entreprises pour trouver les compétences nécessaires (plus de 2/3 des entreprises). 50% mettent en place (assez fréquemment/très fréquemment) des actions de formation spécifiques, 45% insèrent des techniciens ayant reçu une formation préalable sur les compétences requises, 40% insèrent des techniciens ayant une expérience préalable et 36% font appel à des consultants externes.

Graphique 16 – Stratégies d'acquisition des compétences nécessaires sur les thèmes de la transition écologique et de la durabilité énergétique (en référence aux profils/emplois techniques).



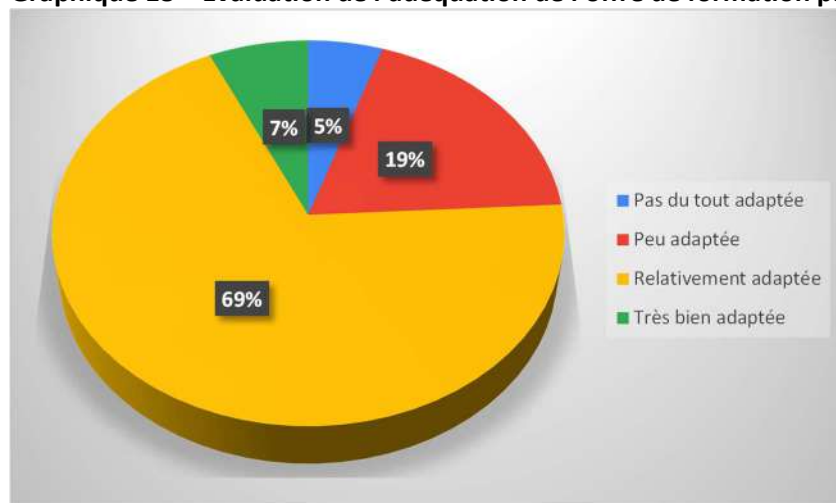
La quasi-totalité des entreprises ont connaissance de parcours dans la région qui proposent des formations sur les questions de transition écologique et de durabilité environnementale (seules 4 entreprises sur 62 n'ont pas répondu).

Graphique 17 – Connaissance des parcours dont le contenu est lié à la transition écologique et à la durabilité environnementale et énergétique.



Par rapport aux besoins de l'entreprise, l'échantillon d'interviewés se déclare largement satisfait et estime que l'offre de formation sur son territoire est adéquate (78% des entreprises estiment que l'offre de formation est assez ou très adéquate).

Graphique 18 – Évaluation de l'adéquation de l'offre de formation par rapport aux besoins de l'entreprise.



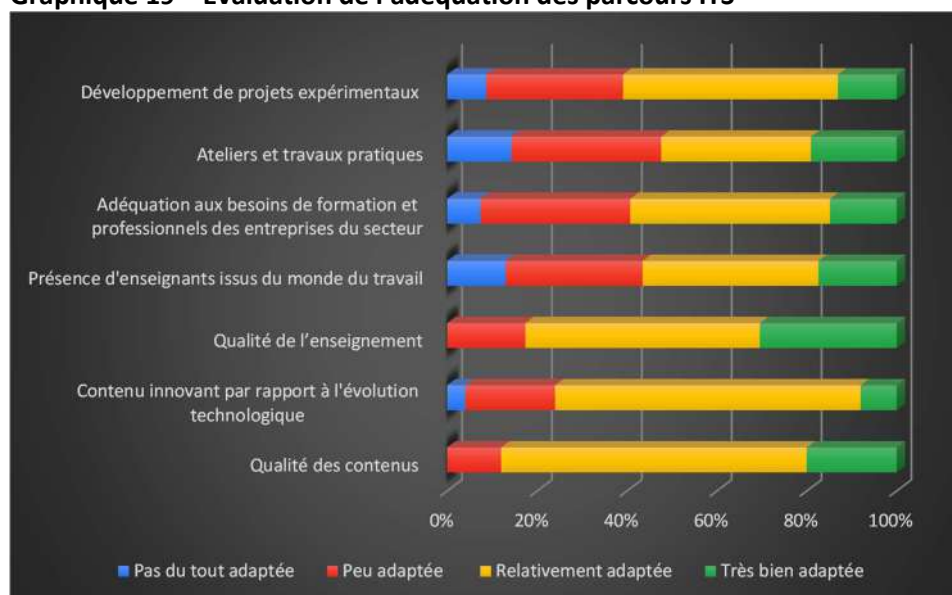
La moitié des personnes interviewées (32) savent que les parcours ITS abordent les thématiques énergétiques. Parmi ces entreprises, 77% collaborent avec les fondations ITS principalement dans

l'organisation de stages en entreprise (35%), dans la mise à disposition de formateurs (13%)²⁵ et dans la participation à des initiatives de réseau sur des projets spécifiques (8%).

L'évaluation exprimée par ceux qui sont familiers avec les parcours ITS est assez positive. Les personnes interrogées apprécient avant tout la qualité des contenus abordés et leur caractère innovant par rapport à l'évolution des technologies ainsi que la qualité de l'enseignement. Moins positive est l'évaluation de la présence de laboratoires et d'activités pratiques, du développement de projets expérimentaux et de la présence d'enseignants issus du monde de l'entreprise.

Les cours sont évalués par 6 entreprises sur 32 comme peu ou pas du tout adéquats aux besoins de formation et aux besoins professionnels des entreprises.

Graphique 19 – Évaluation de l'adéquation des parcours ITS



Enfin, les personnes interrogées ont été invitées à souligner les points forts et les points faibles de l'enseignement technique supérieur non universitaire. Voici ce qui ressort des questionnaires.

Points forts	Points faibles
--------------	----------------

²⁵ Il faut rappeler que dans les parcours de formation tertiaire non académiques dispensés en Italie, 50 % du nombre total d'heures d'enseignement doivent être assurés par des professionnels/experts du monde du travail.

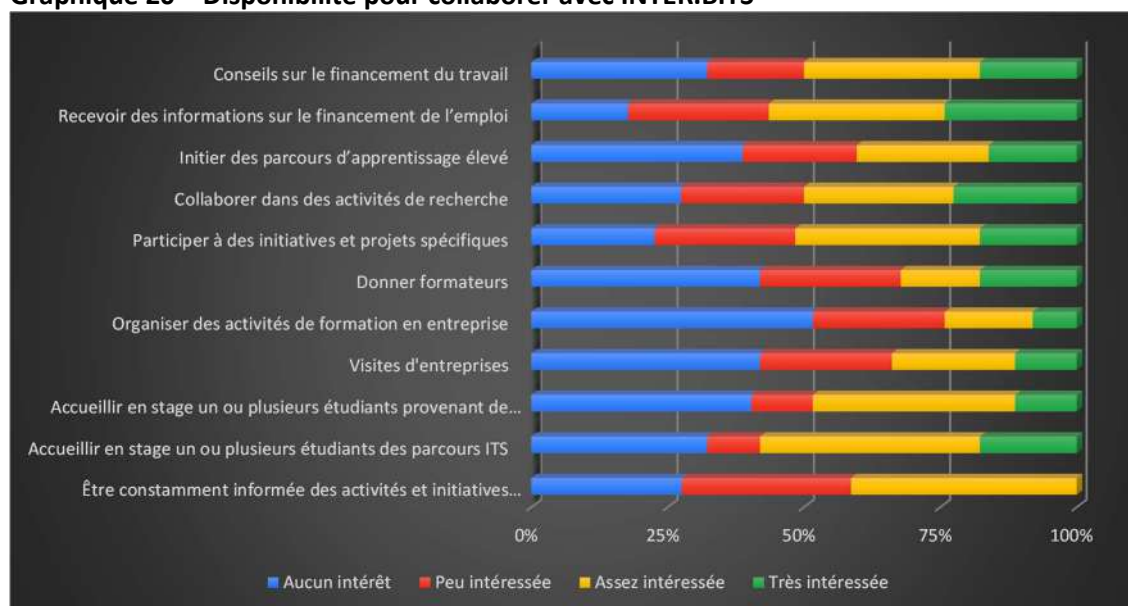
<ul style="list-style-type: none"> • L'analyse des besoins <i>Intérêt pour les besoins des entreprises du secteur</i> <i>Programmes ciblés et développés avec les entreprises sur la base des problèmes et des besoins identifiés par celles-ci</i> • La collaboration avec les entreprises <i>Liens forts avec les professionnels et les entreprises du territoire</i> <i>Le réseau avec les entreprises : collaboration à la rédaction de projets de formation, accompagnement par des professionnels du secteur</i> • Les contenus <i>Cours axés sur une thématique précise</i> <i>Thématiques abordées et pédagogie</i> <i>Formation sur le terrain</i> <i>Les contenus des cours, l'approche concrète</i> <i>Formation théorique de bonne qualité</i> <i>Bon contenu théorique et pratique</i> • L'approche <i>Fournir une éducation et une sensibilité aux jeunes qui seront les générations futures</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • Continuité et diversification des activités avec les entreprises <i>Renforcer les activités du projet en collaboration avec les entreprises</i> <i>Difficultés à entrer en contact avec les entreprises de façon régulière</i> <i>Les visites aux entreprises du territoire</i> <i>Une plus grande présence d'entreprises pouvant offrir des services d'économie d'énergie serait souhaitable</i> • Approfondissements pratiques et expérimentaux orientés vers les caractéristiques du monde du travail <i>Enseignement basé sur les règlements et les certifications, enseignants qui ont une approche très théorique</i> <i>Passer du savoir au savoir-faire de manière directe par l'expérience</i> <i>Nécessité de plus de travail pratique sur des cas spécifiques</i> <i>Faible connaissance du monde du travail</i> • La programmation ITS <i>Possibilités de programmation limitées</i>
--	---

Parmi les entreprises interrogées, 60% sont prêtes et intéressées (assez intéressée, très intéressée) à collaborer avec la Fondation ITS et ENVIPARK dans le cadre du projet INTER.BITS (37 entreprises).

Dans l'ensemble, les entreprises sont disposées à accueillir des étudiants d'ITS en stage, à recevoir des informations et des conseils sur le financement des travaux, à participer à des initiatives et à des projets de recherche, à collaborer à des activités de recherche.

En revanche, la disponibilité pour organiser des visites d'entreprises et des activités de formation théorico-pratique dans les laboratoires/départements de l'entreprise ainsi que pour dispenser un enseignement est moindre.

Graphique 20 – Disponibilité pour collaborer avec INTER.BITS



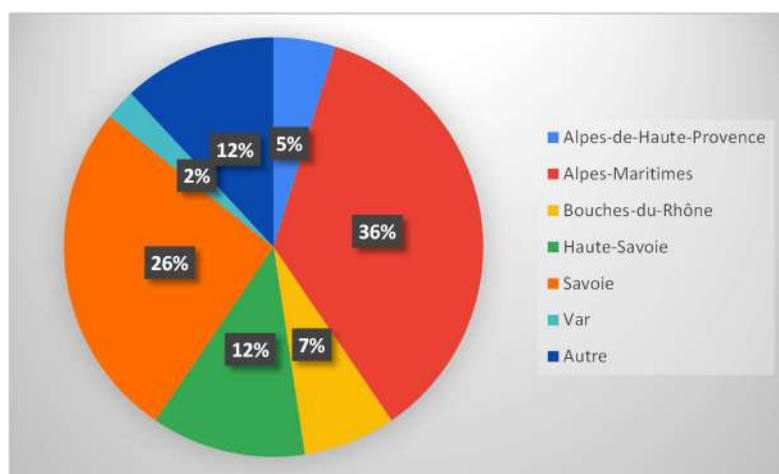
2. Les besoins en formation des entreprises françaises

Les caractéristiques de l'échantillon

L'enquête sur le terrain a été réalisée de mars à fin avril 2021. Le questionnaire, visant à analyser l'efficacité et l'adéquation de l'offre de formation aux besoins des entreprises, a été envoyé à plus de 260 entreprises de secteurs et de tailles différents par le GIP FIPAN pour le département des Alpes-Maritimes et par l'INES pour les départements de Savoie et Haute-Savoie.

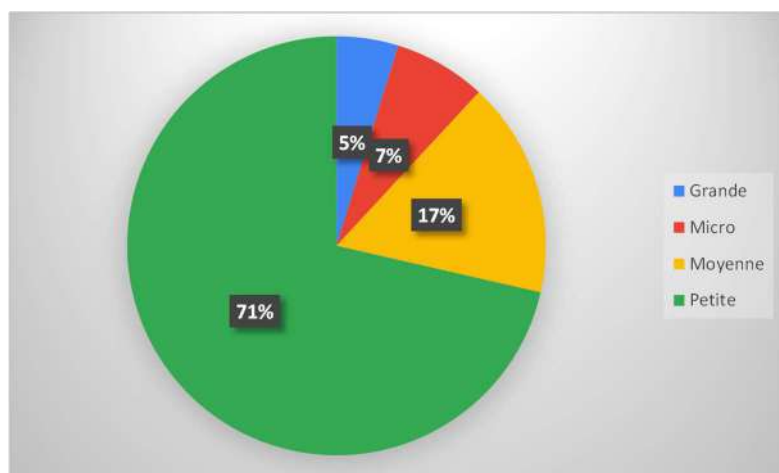
42 entreprises ont répondu au questionnaire, représentant un total de 2607 employés (moyenne : 65 employés par entreprise). Plus de la moitié de l'échantillon est située dans les départements des Alpes-Maritimes (36%), de la Savoie (26%) et de la Haute-Savoie (12%).

Graphique 1 – Département



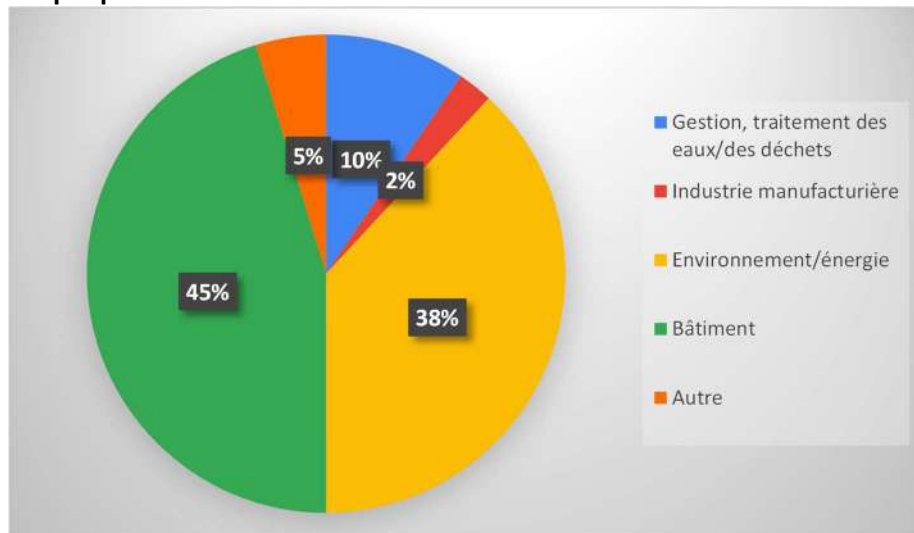
Plus de 2/3 de l'échantillon est représenté par des petites entreprises (71%).

Graphique 2 – Dimensions



Près de la moitié de l'échantillon est constituée d'entreprises actives dans le domaine de la construction (45 %) et environ 38 % dans celui des produits/services environnementaux et énergétiques.

Graphique 3 – Secteurs d'activité



La macro-catégorie "Environnement/Energie" comprend toutes les activités dont l'activité principale est la fourniture de produits ou de services environnementaux et énergétiques : conseil et services en matière d'environnement et d'énergie ; gestion et entretien d'installations pour la production d'énergie à partir de sources renouvelables ; production et gestion d'installations pour le réaménagement écologique ; distribution d'énergie ; recherche et développement. La macro-catégorie "Bâtiment" comprend les entreprises qui produisent des matériaux de construction ; les cabinets d'ingénierie et d'architecture ; les entreprises du bâtiment.

Le tableau suivant montre pour chaque macro-catégorie les d'employés (nombre et la moyenne) ainsi que le détail des principales activités des entreprises concernées.

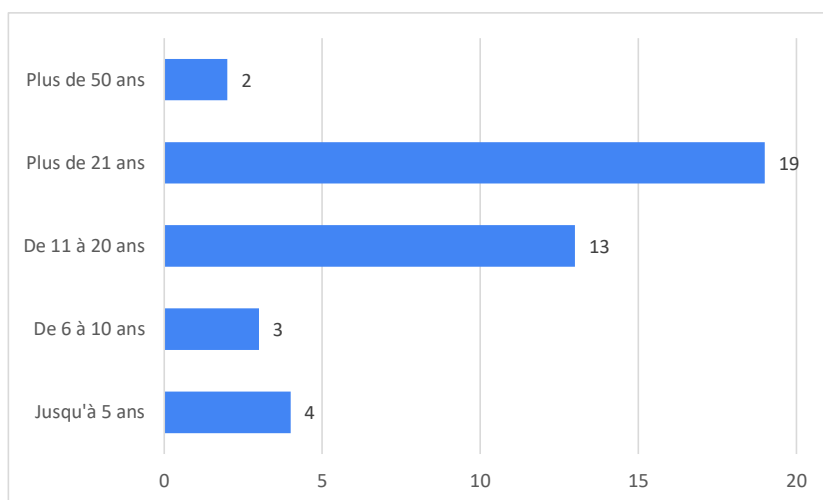
Tab. 1 – Activités principales, employés

Macro-catégorie	Nombre employés/moyenne	Activité principale de l'entreprise	N.
Environnement et énergie	111 Moyenne : 8	Cabinets d'ingénierie/architecture	4
		Climatisation et conditionnement d'air	4
		Maintenance des structures	1
		Installations électriques	2
		Production d'énergie	2
		Autre	3
Bâtiment	517 Moyenne : 27	Entreprises du bâtiment	7
		Cabinets d'ingénierie/architecture	5
		Production matériaux et produits pour le bâtiment	3
		Autre	4
Industrie manufacturière	1200 Moyenne : 1200	Industrie manufacturière	1
Gestion/traitement eaux/déchets	768 Moyenne : 192	Services écologiques et traitement des déchets	2
		Production d'énergie	1
		Autre	1
Autre	11 Moyenne : 6	Agence de formation	1
		Distribution	1

* 1 entreprise emploie 1200 employés (Industrie manufacturière)

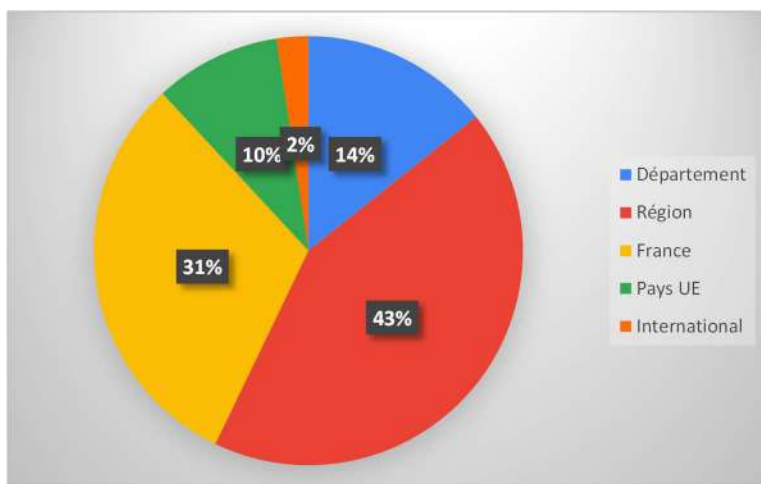
L'échantillon est principalement représenté par des entreprises ayant plus de dix ans d'expérience (80%). Seules 4 ont commencé leur activité au cours des 5 dernières années.

Graphique 4 - Années d'expérience dans le secteur



Dans l'ensemble, les entreprises s'adressent à une zone de marché essentiellement locale/régionale. 43% opèrent sur le territoire régional et 14% dans le département où elles sont basées. 31% opèrent dans tout le pays et seulement 5 entreprises opèrent dans les pays de l'UE ou dans le reste du monde.

Graphique 5 – Marché de référence

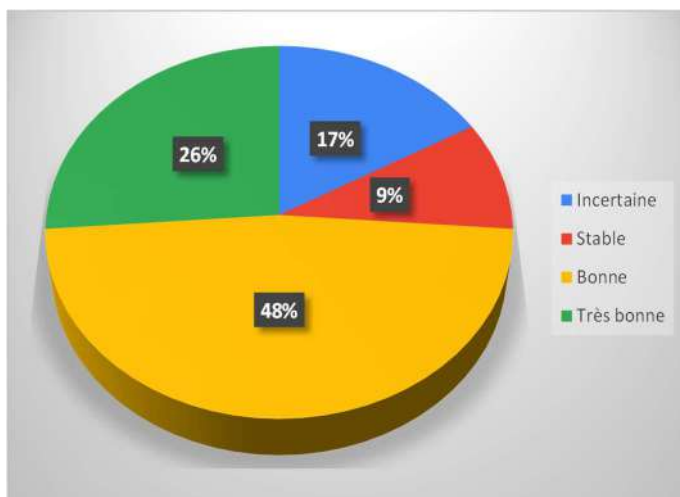


La coopération transfrontalière concerne environ ¼ de l'échantillon. 20% ont des relations de collaboration occasionnelles et 13% fréquentes avec des entreprises ou des chaînes de production et des centres de recherche français, et dans la plupart des cas il s'agit de collaborations sur des projets communs et des actions de recherche et développement.

La situation économique actuelle ne semble pas avoir eu un impact significatif sur les performances du secteur : 74% des personnes interrogées ont donné une évaluation positive (bonne ou très bonne) de la

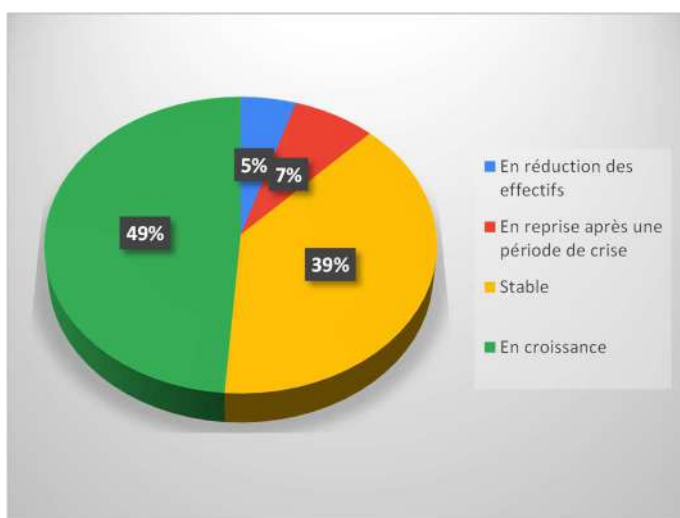
tendance générale du secteur. 9% font état d'une stabilité dans le secteur et seulement 17% expriment une évaluation plus critique liée à l'incertitude.

Graphique 6 – Tendance du secteur



L'évaluation de la tendance de leur entreprise est cohérente avec la tendance du secteur : 49% des interviewés estiment que leur entreprise traverse une phase de croissance et 39% une phase de stabilité.

Graphique 7 – Tendance de l'entreprise



L'échantillon d'entreprises est l'expression d'un secteur dynamique. Environ $\frac{1}{3}$ des entreprises déclarent avoir prévu des investissements pour les trois prochaines années (31 entreprises sur 42), avec une moyenne de 2,5 types d'investissements identifiés.

Parmi les entreprises qui ont l'intention d'innover, 77% ont prévu d'investir dans l'innovation de produits/services, 52% dans l'innovation de processus, 35% dans des changements dans l'organisation du

travail, 35% dans l'entrée dans de nouvelles niches de marché, 23% ont l'intention de se développer sur les marchés étrangers et 23% ont l'intention d'introduire de nouvelles politiques de marketing.

Graphique 8 – Investissements prévus au cours des trois prochaines années

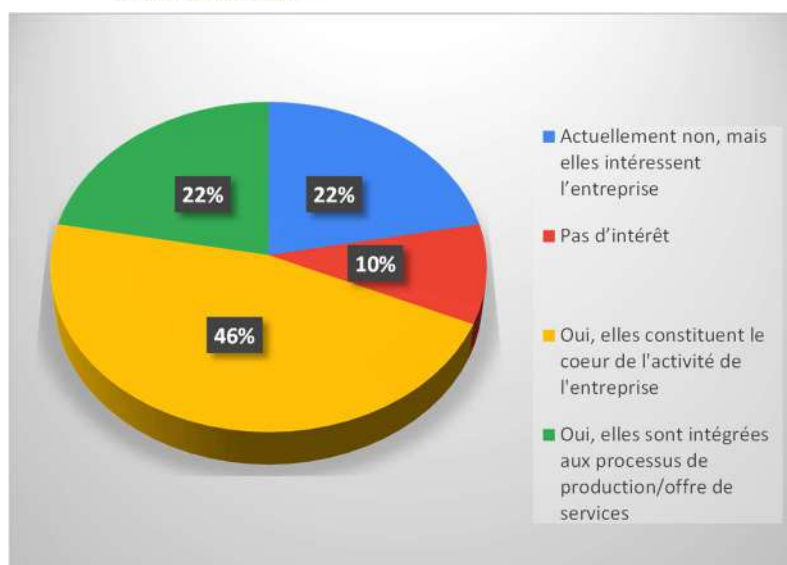


Les entreprises face aux enjeux de la transition énergétique

68% des entreprises, face aux enjeux de la transition énergétique, appliquent des stratégies et pratiques consolidées. Parmi eux, environ 2/3 font de la transition énergétique leur activité directe, tandis qu'un tiers intègre des objectifs de réduction de la consommation d'énergie et d'efficacité énergétique dans leurs processus de travail. Environ 22 % des entreprises se disent intéressées, mais n'appliquent pas actuellement de stratégies et de pratiques visant à promouvoir la transition énergétique vers une économie à faible émission de carbone.

Enfin, 10 % des entreprises ne sont pas intéressées par l'application d'une quelconque stratégie ou pratique.

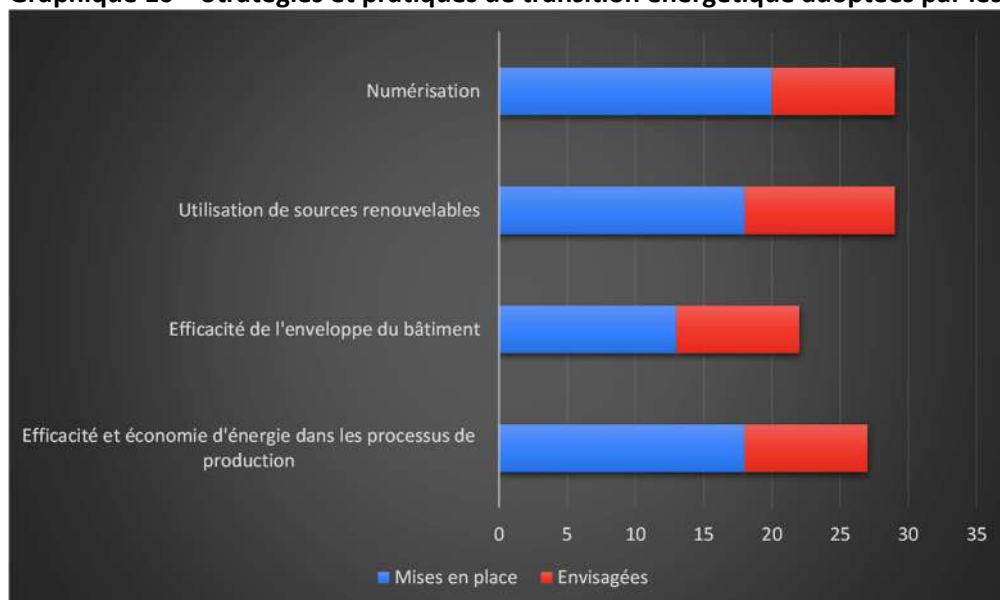
Graphique 9 – Mise en œuvre de stratégies et de pratiques pour favoriser la transition énergétique



Les entreprises françaises participant à l'enquête adoptent des stratégies différentes :

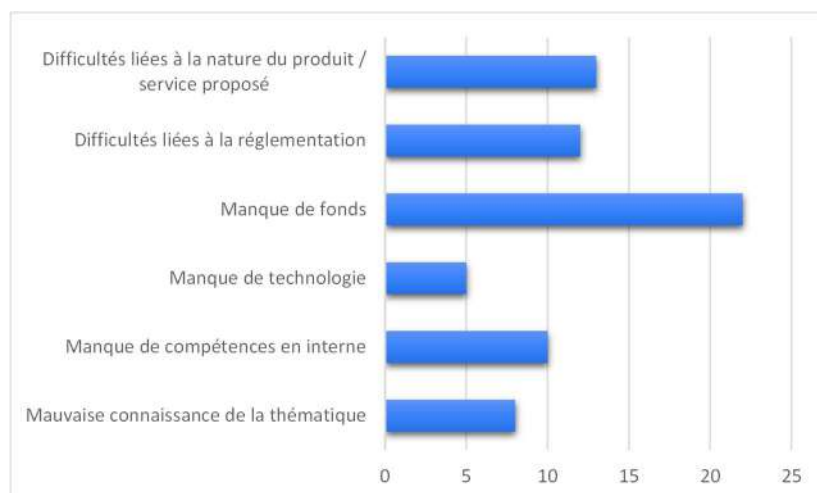
- 20 entreprises ont mis en œuvre (et 9 ont l'intention de le faire) des processus de numérisation
- 18 entreprises disposent de processus de production efficaces (9 ont l'intention de le faire)
- 18 entreprises utilisent de l'énergie produite à partir de sources renouvelables (et 11 ont l'intention d'en utiliser)
- 13 entreprises adoptent (et 9 ont l'intention d'adopter) des stratégies visant à améliorer l'efficacité de l'enveloppe du bâtiment.

Graphique 10 – Stratégies et pratiques de transition énergétique adoptées par les entreprises



Le principal obstacle à l'adoption/ au développement d'actions d'efficacité énergétique est le manque de fonds (22 entreprises). D'autres obstacles sont représentés par : les difficultés liées à la nature du produit/service (8 entreprises), les obstacles législatifs (13), le manque de compétences internes (8) et le manque de technologie (3). Pour 8 entreprises, enfin, c'est le manque de connaissances sur le sujet qui décourage l'investissement et l'adoption de mesures.

Graphique 11 – Obstacles à l'introduction de stratégies et de pratiques d'efficacité énergétique



Parmi les sujets/contenus liés à la transition énergétique, ceux qui sont considérés comme stratégiques et de grand intérêt pour les entreprises (plus de 2/3 de l'échantillon) relèvent à la fois de la sphère technique et de la sphère managériale/administrative :

- la conception et mise en œuvre d'actions visant à optimiser les usines et les bâtiments
- la planification des interventions pour une utilisation rationnelle de l'énergie
- l'accès au financement et aux bénéfices fiscaux.

Le tableau suivant montre le niveau d'intérêt manifesté par les entreprises sur l'ensemble des thèmes proposés.

Tab. 2 - Questions/contenus stratégiques liés à la transition énergétique (nombre d'entreprises ayant donné des évaluations)

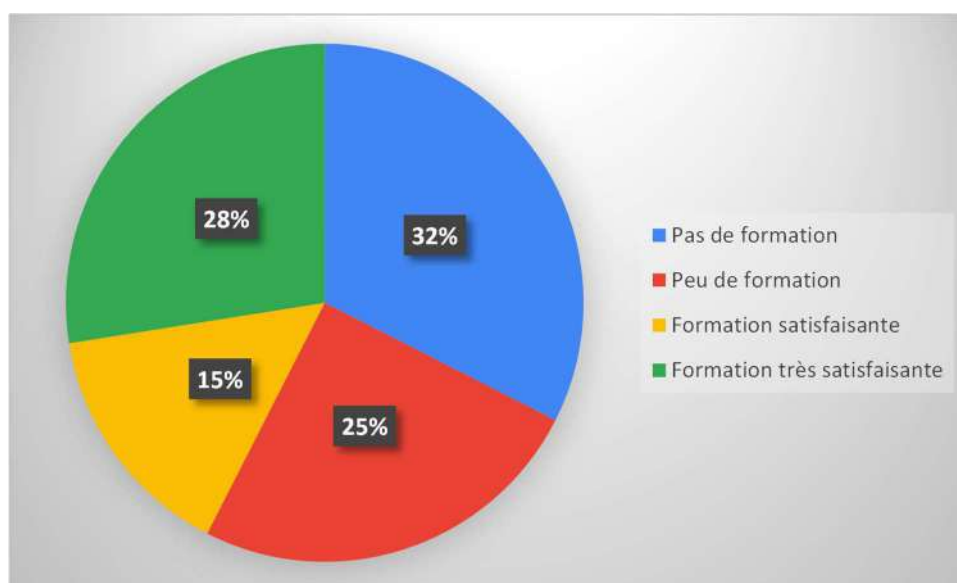
	N. entreprises	
	Peu stratégique	Très stratégique
Réduction des impacts environnementaux dans la production et l'utilisation de l'énergie	10	25
Techniques de construction d'installations et de systèmes intégrés pour la production d'énergie à partir de sources renouvelables	11	24
Solutions de conception et de construction pour l'optimisation énergétique de nouveaux bâtiments/installations ou pour l'amélioration des bâtiments existants	13	24
Procédures d'accès aux financements, mécanismes de soutien financier/économique	14	23
Techniques et outils pour la vérification des performances fonctionnelles et énergétiques des systèmes	13	22
Exploitation, gestion et entretien des installations énergétiques conventionnelles et utilisant des SER	14	21
Analyse technico-économique des investissements énergétiques	16	20
Audit et diagnostic du système énergétique	17	19
Techniques et problèmes d'approvisionnement en énergie	16	19
Planification et développement d'interventions d'utilisation rationnelle de l'énergie	18	17
Techniques de gestion de l'ensemble du cycle de vie du bâtiment/installation et application de protocoles de durabilité environnementale (Analyse du cycle de vie)	19	17

Techniques d'installation, utilisation et entretien des équipements, des compteurs, des capteurs et actionneurs et des systèmes de traitement de données via des interfaces	18	15
Techniques d'installation de systèmes de climatisation et de VMC (Ventilation Mécanique Contrôlée)	20	16
Procédures de certification énergétique	20	16
Techniques d'utilisation de systèmes BIM (Building Information Modelling) pour la numérisation des bâtiments	24	10
Technologies Industrie 4.0 (big data, cloud, Internet of Things, Simulation...)	20	12
Techniques d'utilisation de systèmes Smart Home et Building Automation	24	9

Les besoins et l'offre de formation

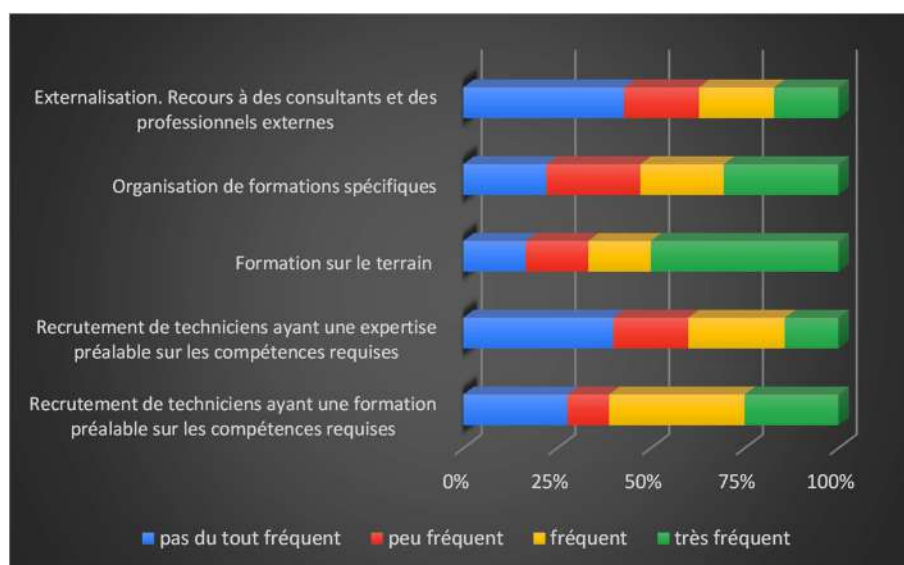
La formation du personnel sur les questions d'efficacité énergétique est globalement jugée adéquate (très et assez) par 43% des entreprises, tandis qu'un nombre important d'entreprises (32%) estime que le personnel n'est pas du tout formé (voir figure 15).

Graphique 12 – Adéquation de la formation sur les thématiques de l'efficacité énergétique



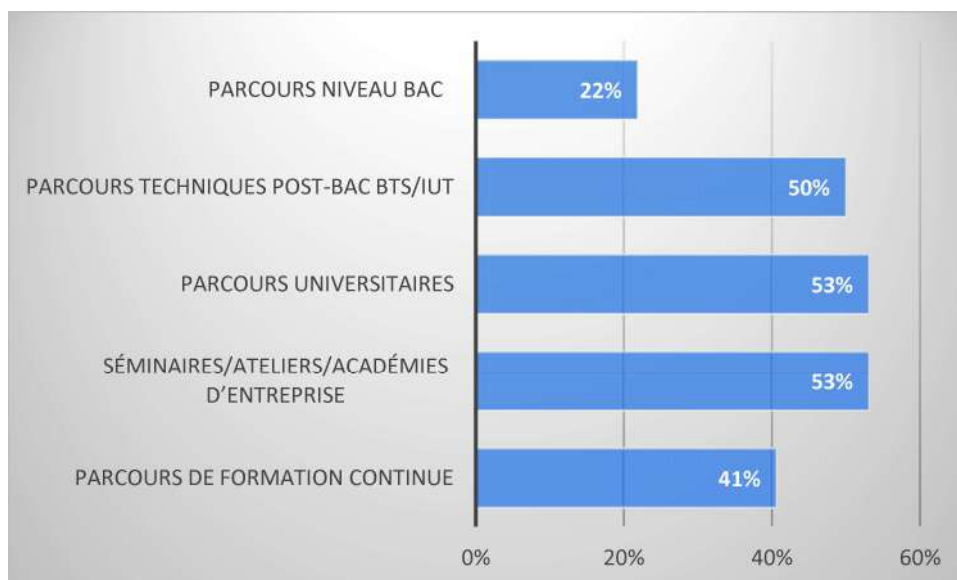
La formation sur le terrain est la principale stratégie adoptée par les entreprises pour trouver les compétences nécessaires, ainsi que l'insertion de techniciens ayant reçu une formation préalable permettant d'acquérir les compétences requises.

Graphique 13 – Stratégies d'acquisition des compétences nécessaires sur les thèmes de la transition écologique et de la durabilité énergétique (en référence aux profils/emplois techniques)



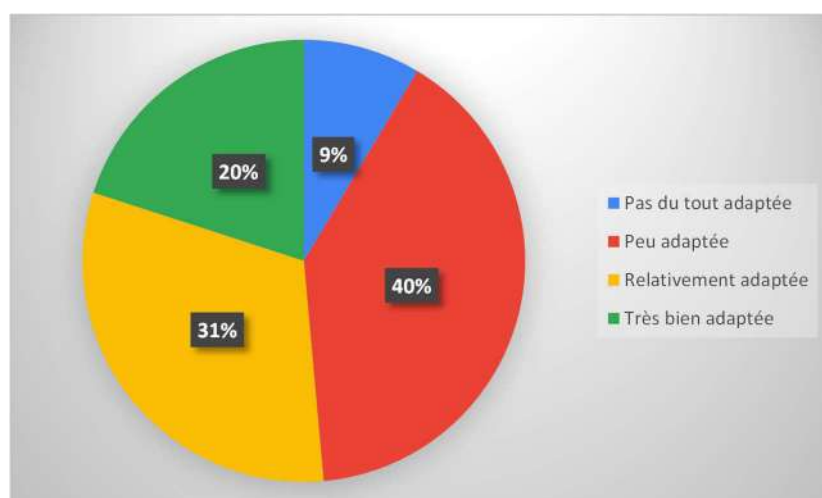
10 entreprises sur 42 ne connaissent pas, sur leur territoire, de parcours qui proposent des formations sur les thèmes de la transition écologique et de la durabilité environnementale. Parmi les 32 restants, les parcours de formation BTS/DUT sont connus par la moitié de l'échantillon.

Graphique 14 – Connaissance des parcours dont le contenu est lié à la transition écologique et à la durabilité environnementale et énergétique



Par rapport aux besoins de l'entreprise, l'échantillon des entreprises qui ont répondu (35 sur 42) se divise sensiblement en deux entre ceux qui estiment que l'offre de formation dans la région est adéquate (51% des entreprises estiment que l'offre de formation est assez ou très adéquate) et ceux qui, en revanche, ont une position plus critique.

Graphique 15 – Évaluation de l'adéquation de l'offre de formation par rapport aux besoins de l'entreprise



Parmi ceux qui jugent la formation inadéquate, les principales raisons sont les suivantes :

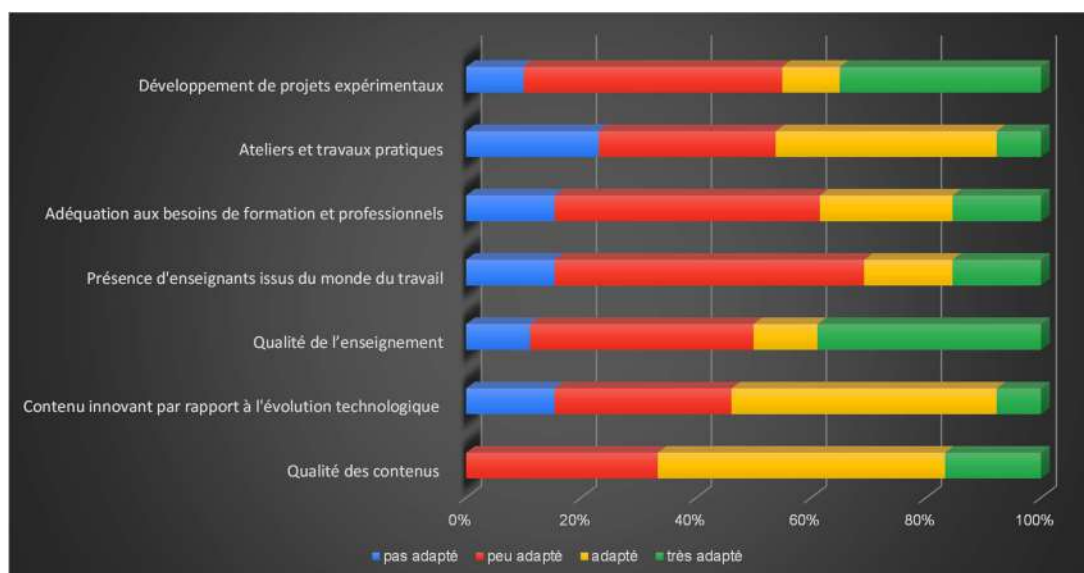
- les contenus sont trop théoriques et pas assez alignés sur les besoins réels du territoire et des entreprises

- localisation dans les grandes villes
- l'absence de certains profils professionnels

La moitié des personnes interrogées (21 sur 42) connaissent les parcours BTS/DUT qui abordent des questions énergétiques et, parmi elles, 18 collaborent à l'organisation de stages en entreprise et 4 entreprises dispensent des enseignements. Seule une entreprise collabore à d'autres initiatives et projets spécifiques.

L'évaluation des personnes qui connaissent les parcours BTS/DUT est assez positive, bien que les données soient partielles et que seules 13 entreprises sur 21 aient répondu à la question. Les personnes interrogées apprécient avant tout la qualité des contenus traités et leur caractère innovant par rapport à l'évolution de la technologie. Moins positive est l'évaluation sur la présence d'enseignants issus du monde entrepreneurial et sur l'adéquation des cours aux besoins en formation et professionnels des entreprises.

Graphique 16 – Évaluation de l'adéquation des parcours BTS/DUT



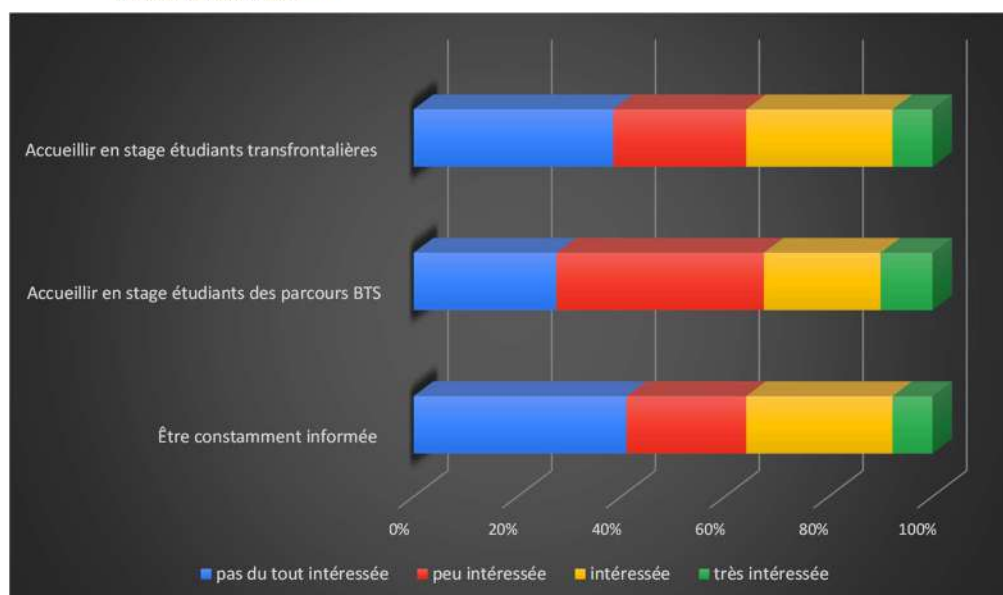
Enfin, les personnes interrogées ont été invitées à souligner les forces et les faiblesses de l'enseignement technique supérieur non universitaire.

Parmi les forces, les contenus théoriques (considérés comme une bonne base théorique pour ensuite développer des compétences pratiques directement sur le terrain) et le cadre/organisation (formation courte pour les professionnels techniques) sont particulièrement appréciés, ainsi que la capacité du système à s'adapter aux nouveaux problèmes rencontrés. Parmi les faiblesses : l'absence d'une approche pragmatique aux technologies.

Parmi les entreprises interrogées, seul un tiers était disposé et intéressé (assez, très) à recevoir des informations sur l'avancement d'INTER.BITS (14 entreprises).

Dans l'ensemble, seul un tiers des entreprises est disposé à accueillir des étudiants de BTS/IUT en stage et présente une volonté similaire d'accueillir des étudiants transfrontaliers des parcours ITS italiens en stage.

Graphique 17 – Disponibilité pour collaborer avec INTER.BITS



3. Conclusions

L'analyse des besoins en formation et professionnels des entreprises des zones transfrontalières et de l'adéquation de l'offre de formation actuelle fournit des informations significatives tant du point de vue de la dynamique des secteurs concernés par l'enquête (en premier lieu environnement-énergie et bâtiment) que du point de vue des tendances futures qui affecteront les entreprises dans les années à venir.

Tout d'abord, en Italie et en France, il y a un **fort dynamisme dans les secteurs environnement-énergie et construction**. Les restrictions adoptées pour faire face à la pandémie provoquée par le SARS-COV-2 et aux conséquences de la crise économique qui en a découlé ont eu un impact limité sur les secteurs concernés. 65% des entreprises italiennes et 74% des entreprises françaises expriment une évaluation positive ou très positive des performances du secteur, et près de la moitié des entreprises (44% en Italie et 49% en France) connaissent une croissance.

Les entreprises investissent - et ont l'intention d'investir dans les trois prochaines années - dans plusieurs domaines, en premier lieu dans l'innovation de produits et/ou de services (74% des entreprises italiennes et 77% des entreprises françaises) et dans l'innovation des processus de production (49% des entreprises italiennes et 52% des entreprises françaises), tandis que les changements dans l'organisation du travail concernent environ un tiers des entreprises dans les deux territoires.

La présence sur les marchés étrangers est un choix stratégique qui intéresse de plus en plus d'entreprises italiennes. En effet, 36% d'entre elles développent leur marché au-delà des frontières nationales, contre un pourcentage beaucoup plus faible d'entreprises françaises (12%). En outre, 31% des entreprises en Italie contre 23% en France ont l'intention de se développer sur les marchés étrangers au cours des trois prochaines années. Cette différence peut s'expliquer, en partie, par la composition différente de l'échantillon. En France, en effet, 45% sont constitués d'entreprises, de bureaux d'études et de commerces actifs dans le secteur du bâtiment qui, par nature, sont ancrés dans un territoire spécifique et ont un rayon d'action principalement local (provincial/départemental ou au maximum régional). En Italie, le pourcentage d'entreprises pouvant être rattachées au secteur de la construction au sens strict est plus faible (16%), tandis que la composante environnementale et énergétique est plus représentée (48%), ce qui est certainement plus orienté vers un marché mondial et géographiquement large.

Les questions de transition énergétique et d'économie circulaire, dans le cadre des objectifs de développement durable de l'Agenda 2030, ont un impact sur le système de production et les entreprises sont appelées à la fois à revoir les processus d'approvisionnement en énergie, en privilégiant les sources vertes, et à réorganiser les processus de production en vue de réduire les émissions et de rendre l'utilisation de

l'énergie plus efficace. L'échantillon d'entreprises contactées peut être considéré, en ce sens, comme significatif car il est composé de micro et PME (87% en Italie et 95% en France), acteurs économiques stratégiques et représentatifs du système productif dans son ensemble. L'échantillon est également composé d'entreprises - situées dans des secteurs fortement touchés par les défis en cours - qui sont à la fois protagonistes des changements et sujets sur lesquels les impacts de ces changements sont amplifiés.

81% des entreprises italiennes et 68% des entreprises françaises appliquent des stratégies et des pratiques visant à encourager la transition énergétique. Dans de nombreux cas, cette dernière fait partie de l'activité directe de l'entreprise (47% des entreprises italiennes et 46% des entreprises françaises), dans d'autres, elle est intégrée dans l'approche et les processus de l'entreprise (34% des entreprises italiennes et 22% des entreprises françaises). 9% des entreprises italiennes et 22% des entreprises françaises disent avoir l'intention d'appliquer des stratégies et des pratiques visant à encourager la transition énergétique à l'avenir. Parmi les principales initiatives mises en place, les entreprises italiennes et françaises privilégient l'introduction de processus de numérisation et, en même temps, utilisent des sources renouvelables dans la production d'énergie et adoptent des stratégies pour l'efficacité des processus de production. Moins adoptée, sur les deux territoires, est l'efficacité de l'enveloppe du bâtiment. Environ un tiers des entreprises italiennes et un tiers des entreprises françaises identifient le manque de fonds comme le principal obstacle à l'introduction de stratégies et de pratiques d'efficacité énergétique.

Dans les deux territoires, le thème considéré comme le plus stratégique pour les entreprises est celui lié aux contenus techniques relatifs à l'efficacité des bâtiments et des usines (Solutions de conception et de construction pour l'optimisation énergétique de nouveaux bâtiments/usines ou pour l'amélioration de ceux existants).

D'autres contenus qui intéressent les deux territoires peuvent être rattachés à deux macro-domaines : l'un de gestion (Procédures d'accès aux financements, incitations et mécanismes de soutien financier/économique) et l'autre technique lié au domaine de l'énergie (Planification et développement d'interventions pour l'utilisation rationnelle de l'énergie ; Techniques pour la construction d'installations et de systèmes intégrés pour la production d'énergie à partir de sources renouvelables). Enfin, le thème de la durabilité environnementale appliquée à la production et à l'utilisation de l'énergie est considéré comme stratégique (Réduction des impacts environnementaux dans la production et l'utilisation de l'énergie).

	Nombre d'entreprises	
	Italia	Francia
Solutions de conception et de construction pour l'optimisation énergétique de nouveaux bâtiments/installations ou pour l'amélioration des bâtiments existants	Elevé	Elevé
Planification et développement d'interventions d'utilisation rationnelle de l'énergie	Elevé	Faible
Procédures d'accès aux financements, mécanismes de soutien financier/économique	Elevé	Moyen
Réduction des impacts environnementaux dans la production et l'utilisation de l'énergie	Moyen	Elevé
Techniques d'installation, utilisation et entretien des équipements, des compteurs, des capteurs et actionneurs et des systèmes de traitement de données via des interfaces	Moyen	Faible
Technologies Industrie 4.0 (big data, cloud, Internet of Things, Simulation...)	Moyen	Faible
Techniques de construction d'installations et de systèmes intégrés pour la production d'énergie à partir de sources renouvelables	Moyen	Elevé
Techniques et outils pour la vérification des performances fonctionnelles et énergétiques des systèmes	Moyen	Moyen
Analyse technico-économique des investissements énergétiques	Moyen	Moyen
Audit et diagnostic du système énergétique	Faible	Moyen

Exploitation, gestion et entretien des installations énergétiques conventionnelles et utilisant des SER	Faible	Moyen
Techniques de gestion de l'ensemble du cycle de vie du bâtiment/installation et application de protocoles de durabilité environnementale (Analyse de cycle de vie)	Faible	Faible
Procédures de certification énergétique	Faible	Faible
Techniques d'utilisation de systèmes BIM (Building Information Modelling) pour la numérisation des bâtiments	Faible	Faible
Techniques d'utilisation de systèmes Smart Home et Building Automation	Faible	Faible
Techniques d'installation de systèmes de climatisation et de VMC (Ventilation Mécanique Contrôlée)	Faible	Faible
Techniques et problèmes d'approvisionnement en énergie	Faible	Faible

ÉLEVÉ : plus de 2/3 de l'échantillon a indiqué la nature stratégique du thème.

MOYEN : environ la moitié de l'échantillon et jusqu'à 2/3 ont indiqué la nature stratégique du thème.

FAIBLE : moins de la moitié de l'échantillon a indiqué la nature stratégique du thème.

Les objectifs de l'Agenda 2030 appellent à une prise de responsabilité de tous les acteurs des territoires : parmi ceux-ci, les établissements de formation et d'enseignement de tous niveaux sont des acteurs essentiels nécessaires pour favoriser la construction et le développement des compétences nécessaires aux défis de la durabilité. Dans un contexte comme celui d'aujourd'hui, il est essentiel que l'offre de formation réponde à la nécessité de créer des citoyens conscients et actifs qui soient, en même temps, riches en compétences technico-professionnelles et transversales adaptées aux processus innovants. En Italie, parmi les entreprises interrogées, une évaluation positive émerge quant à l'adéquation de l'offre de formation par rapport aux besoins de l'entreprise, alors qu'en France les entreprises expriment une plus grande critique (76% des entreprises italiennes expriment une évaluation assez ou très bonne contre 43% des entreprises françaises). La localisation des formations dans les grandes villes françaises et l'absence de certains profils sont les principaux motifs d'insatisfaction.

En ce qui concerne les salariés de l'entreprise, 60% des entreprises italiennes interrogées considèrent que la formation du personnel sur les questions d'efficacité énergétique est adéquate. En France, cependant, le pourcentage tombe à 43%.

Dans les deux territoires, les compétences nécessaires sont principalement trouvées par la formation sur le terrain du personnel travaillant déjà dans l'entreprise. En outre, alors qu'en Italie l'organisation d'initiatives de formation spécifiques pour l'acquisition des compétences nécessaires prévaut (adoptée par 50% de l'échantillon), en France l'insertion de techniciens ayant une formation préalable sur les compétences requises est la stratégie adoptée par plus de 60% de l'échantillon). **L'enseignement supérieur non universitaire** répond aux besoins des entreprises d'employer des techniciens spécialisés. Il s'agit donc de l'un des canaux les plus efficaces pour recruter du personnel qualifié pour les postes intermédiaires. Cependant, non seulement en Italie, où l'introduction des parcours ITS a eu lieu ces dernières années, mais aussi en France, où les parcours BTS/DUT sont une filière de formation consolidée, le pourcentage d'entreprises qui les connaissent n'est pas très élevé (environ la moitié de l'échantillon). Fortement orientées vers le système de production, les données des questionnaires montrent encore une certaine difficulté à construire et à maintenir dans le temps des actions de collaboration structurée et différenciée avec les entreprises. A ce jour, en effet, le principal motif de collaboration est représenté par l'organisation de stages en entreprise, tandis qu'en perspective, on peut renforcer aussi bien la collaboration en matière d'enseignement (qui concerne aujourd'hui 13% de l'échantillon des entreprises italiennes et 10% des entreprises françaises) que la participation à des projets de recherche communs et à des partenariats pour le développement d'actions spécifiques.

Le système BTS/DUT est apprécié avant tout pour la qualité et le caractère innovant des contenus traités tandis que le système ITS italien compte parmi ses points forts le lien avec les entreprises dans les différentes phases du processus de formation (de l'analyse des besoins à la définition des contenus de formation) et par conséquent les contenus de formation cohérents avec les besoins professionnels.

Annexes

QUESTIONNAIRE INTER.BITS

InterBITS est un projet de coopération transfrontalière financé par le programme européen INTERREG ALCOTRA 2014-2020 Italie-France qui vise à renforcer les systèmes d'enseignement supérieur EQFS / BAC + 2 existants en favorisant la mobilité professionnelle et une plus grande intégration transfrontalière. Les partenaires du projet InterBITS sont Environment Park (coordinateur), la Région Piémont, la Fondazione ITS pour le développement de systèmes énergétiques éco-durables, le Groupement d'Intérêt Public Formation et Insertion Professionnelle Académie de Nice et l'Institut National de l'Energie Solaire

Le projet a une durée de 24 mois et s'achèvera en novembre 2022.

Le projet prévoit une activité de recherche visant à :

- Comprendre les besoins professionnels et de formation des entreprises dans les domaines de l'environnement, de l'efficacité énergétique et de l'économie circulaire,
- Identifier les forces et les faiblesses de l'offre de formation actuelle aussi bien par rapport aux besoins des entreprises que du point de vue de la qualité des formations et du niveau de formation des étudiants (partie B)
- Identifier les nouveaux besoins de formation à mettre en œuvre dans les parcours existants sur les thèmes de l'environnement et de l'économie circulaire (partie C).

Le questionnaire se compose de 4 sections: A. L'entreprise; B. Transition énergétique; C. Environnement et économie circulaire; D. Intérêt et disponibilité. Il vous faudra environ 20 minutes pour remplir le présent questionnaire

Merci pour votre collaboration!

A. L'ENTREPRISE

Entreprise

Nom de l'entreprise _____
Adresse _____
Ville _____
Département _____
Email _____

Nombre de salariés _____

Taille de l'entreprise ☐ Micro ☐ Petite ☐ Moyenne ☐ Grande

Nom et prénom _____ Rôle _____

1. Activité principale de l'entreprise

Production d'énergie	<input type="checkbox"/>	Services écologiques et de traitement des déchets	<input type="checkbox"/>
Distribution d'énergie	<input type="checkbox"/>	Traitement des eaux	<input type="checkbox"/>
Entreprise de construction - constructions civiles et industrielles	<input type="checkbox"/>	Electronique et électrotechnique	<input type="checkbox"/>
Production de Matériaux et produits de construction	<input type="checkbox"/>	Secteur textile	<input type="checkbox"/>
Climatisation	<input type="checkbox"/>	Secteur agroalimentaire	<input type="checkbox"/>
Installations électriques	<input type="checkbox"/>	Chimique	<input type="checkbox"/>
Entretien des installations	<input type="checkbox"/>	Mécanique	<input type="checkbox"/>
Cabinet d'ingénierie / architecture	<input type="checkbox"/>	Tourisme	<input type="checkbox"/>
Commercialisation	<input type="checkbox"/>	Transports	<input type="checkbox"/>
Administration Publique	<input type="checkbox"/>	Secteur manufacturier	<input type="checkbox"/>
Recherche et développement	<input type="checkbox"/>	Autre, préciser (.....)	<input type="checkbox"/>
Informatique et télécommunication	<input type="checkbox"/>		

Code NAF (Nomenclature des Activités Françaises) _____

2. Description des activités

3. Années d'expérience dans le secteur _____

4. Zone d'activité de l'entreprise (plusieurs réponses possibles)

Département	<input type="checkbox"/>	France	<input type="checkbox"/>
Région	<input type="checkbox"/>	Pays UE	<input type="checkbox"/>
Zone transfrontalière	<input type="checkbox"/>	Autre, préciser (_____)	<input type="checkbox"/>

5. Votre entreprise collabore-t-elle avec des entreprises / filières de production / centres de recherche transfrontaliers?

☐ Souvent ☐ Parfois ☐ Jamais

6. Si oui, décrire le type de relations ou de collaborations

7. Quel est le niveau d'études des employés à leur entrée dans l'entreprise? Remplir le tableau en indiquant le pourcentage

	%
Doctorat (EQF8)	
Master, DEA, DESS, diplôme d'ingénieur (EQF7)	
Maitrise - Licence, Licence LMD, Licence professionnelle (EQF6)	
BTS, DUT, DEUG, DEUST (EQF5)	
Baccalauréat (EQF4)	
CAP / BEP (EQF3)	
DNB (EQF2)	

8. Comment définiriez-vous la tendance générale de votre secteur d'activité?

Très bonne	<input type="checkbox"/>	Incertaine	<input type="checkbox"/>
Bonne	<input type="checkbox"/>	Difficile	<input type="checkbox"/>
Stable	<input type="checkbox"/>		

Pourquoi?

9. Comment définiriez-vous la phase que votre entreprise traverse ?

☐ En croissance ☐ Stable
☐ En reprise après une période de crise ☐ En réduction des effectifs

10. Pouvez-vous indiquer, au cours des trois prochaines années, quels investissements comptez vous réaliser dans votre entreprise?

☐ Innovation de produits et/ou de services ☐ Accès à de nouvelles niches de marché
☐ Innovation de processus ☐ Expansion sur les marchés étrangers
☐ Changements dans l'organisation du travail ☐ Je ne sais pas/je n'ai pas planifié
☐ Nouvelles politiques de marketing ☐ Autre, préciser (_____)

B. TRANSITION ÉNERGETIQUE

1. Votre entreprise applique-t-elle des stratégies et des pratiques favorisant la transition énergétique?

- ☐ Oui, elles constituent le cœur de l'activité de l'entreprise (produit ou offre des produits ou des services verts)
- ☐ Oui, elles sont intégrées aux processus de production/offre de services (nous appliquons des stratégies de production durable)
- ☐ Actuellement non, mais nous souhaitons les mettre en œuvre à court terme
- ☐ Non, car il y a des difficultés et des obstacles qui empêchent sa mise en œuvre → voir question 3.

2. Quelles stratégies et pratiques votre entreprise a-t-elle mises en place ou envisage-t-elle d'adopter? (plusieurs réponses possibles)

	Mises en place	Envisagées
Efficacité et économie d'énergie dans les processus de production	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Efficacité de l'enveloppe du bâtiment	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Utilisation de sources renouvelables	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Numérisation	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Autre, préciser (_____)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

3. Quels sont les principaux obstacles à l'introduction de stratégies et de pratiques d'efficacité énergétique? (plusieurs réponses possibles)

- ☐ Mauvaise connaissance de la thématique
- ☐ Manque de compétences en interne
- ☐ Manque de technologie
- ☐ Manque de fonds
- ☐ Difficultés liées à la réglementation
- ☐ Difficultés liées à la nature du produit / service proposé
- ☐ Je ne sais pas, je ne suis pas intéressé
- ☐ Autre, préciser (_____)

4. En matière de thèmes/contenus liés à la transition énergétique, pouvez-vous indiquer ceux que vous jugez stratégiques pour votre entreprise? (1=peu stratégique, 4=très stratégique)

	1	2	3	4
Techniques et outils pour la vérification des performances fonctionnelles et énergétiques des systèmes	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Audit et diagnostic du système énergétique	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Planification et développement d'interventions d'utilisation rationnelle de l'énergie	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Solutions de conception et de construction pour l'optimisation énergétique de nouveaux bâtiments/installations ou pour l'amélioration des bâtiments existants	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Procédures d'accès aux financements, mécanismes de soutien financier/économique	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Analyse technique-économique des investissements énergétiques	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Techniques et problèmes d'approvisionnement en énergie	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Techniques de construction d'installations et de systèmes intégrés pour la production d'énergie à partir de sources renouvelables	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Exploitation, gestion et entretien des installations énergétiques conventionnelles et utilisant des SER	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Techniques d'installation, utilisation et entretien des équipements, des compteurs, des capteurs et actionneurs et des systèmes de traitement de données via des interfaces	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Techniques d'installation de systèmes de climatisation et de VMC (ventilation mécanique contrôlée)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Procédures de certification énergétique	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Réduction des impacts environnementaux dans la production et l'utilisation de l'énergie	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Techniques d'utilisation de systèmes BIM (Building Information Modelling) pour la numérisation des bâtiments	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Technologies Industrie 4.0 (big data, cloud, Internet of Things, Simulation,...)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Techniques d'utilisation de systèmes Smart Home et Building Automation	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Techniques de gestion de l'ensemble du cycle de vie du bâtiment/installation et application de protocoles de durabilité environnementale (Life-cycle assessment)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Autre, préciser (_____)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Autre, préciser (_____)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

5. Le personnel de l'entreprise est-il formé aux thèmes de l'efficacité énergétique?

- ☐ Pas de formation
☐ Peu de formation
☐ Formation satisfaisante
☐ Formation très satisfaisante

Veuillez motiver votre réponse

6. Concernant les profils/emplois techniques au sein de votre structure, de quelle manière votre entreprise a-t-elle recours aux compétences nécessaires pour faire face aux enjeux de la transition écologique et de la durabilité énergétique? (1=peu fréquent; 4=très fréquent)

	1	2	3	4
Recrutement de techniciens ayant une formation préalable sur les compétences requises	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Recrutement de techniciens ayant une expertise préalable sur les compétences requises	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Formation sur le terrain	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Organisation de formations spécifiques	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Externalisation. Recours à des consultants et des professionnels externes	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Autre, préciser (_____)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

7. Quels sont les parcours - que vous connaissez - sur votre territoire offrant une formation sur les thèmes de la transition écologique et de la durabilité environnementale et énergétique? (plusieurs réponses possibles)

Parcours niveau bac (lycées: filière générale et/ou technologique/professionnelle)	<input type="radio"/>
Parcours techniques post-bac BTS/IUT	<input type="radio"/>
Parcours universitaires	<input type="radio"/>
Parcours de formation continue	<input type="radio"/>
Séminaires/ateliers/académies d'entreprise offerts par les entreprises productrices de matériaux/équipements/logiciels	<input type="radio"/>
Autre, préciser (_____)	<input type="radio"/>

8. Pensez-vous que l'offre de formation présente dans votre région est adaptée aux besoins de votre entreprise?

- ☐ Pas du tout adaptée
☐ Peu adaptée
☐ Relativement adaptée
☐ Très bien adaptée

Veuillez motiver votre réponse

9. Connaissez-vous des parcours de formation BTS/IUT dans votre région qui abordent les questions énergétiques?

☐ Oui ☐ Non

10. Quel type de collaboration votre entreprise entretient-elle avec les organismes de formation qui proposent des BTS/IUT? (plusieurs réponses possibles)

Aucune collaboration	<input type="checkbox"/>
Accueillir les étudiants/es en stage	<input type="checkbox"/>
Participation à l'enseignement	<input type="checkbox"/>
Participation à des initiatives en ligne et à des projets spécifiques	<input type="checkbox"/>
Autre, préciser ()	<input type="checkbox"/>

11. Dans le cas où vous connaissez ces parcours de formation, pourriez-vous exprimer une évaluation sur les aspects suivants? (1= pas adapté; 4= très adapté)

	1	2	3	4
Qualité des contenus	o	o	o	o
Contenu innovant par rapport à l'évolution technologique	o	o	o	o
Qualité de l'enseignement	o	o	o	o
Présence d'enseignants issus du monde du travail	o	o	o	o
Adéquation aux besoins de formation et professionnels des entreprises du secteur	o	o	o	o
Ateliers et travaux pratiques	o	o	o	o
Développement de projets expérimentaux (démarrage (start-up)/partenariat avec des centres de recherche)	o	o	o	o

12. Pouvez-vous nous indiquer quels sont selon vous les points forts des formations BTS liées au thème de la transition énergétique?

13. Pouvez-vous nous indiquer quels sont selon vous les aspects des formations BTS liées au thème de la transition énergétique à améliorer?

C. ENVIRONNEMENT ET ÉCONOMIE CIRCULAIRE

1. Votre entreprise connaît-elle les enjeux liés à l'économie circulaire ?

☐ Pas du tout ☐ Un peu ☐ Relativement bien ☐ Très bien

2. Votre entreprise applique-t-elle des stratégies et des pratiques d'économie circulaire ?

<input type="checkbox"/>	Oui, elles constituent le cœur de l'activité de l'entreprise (produits ou offre de produits ou services écologiques)
<input type="checkbox"/>	Oui, elles sont intégrées aux processus de production/offre de services (j'adopte des stratégies de production durable)
<input type="checkbox"/>	Pas pour l'instant, mais dans un délai à court terme
<input type="checkbox"/>	Non, en raison de freins et d'obstacles qui empêchent leur mise en œuvre <input type="checkbox"/> passer à la question 5

3. Préciser les produits ou services que l'entreprise propose sur le marché

4. Quelles stratégies environnementales et d'économie circulaire votre entreprise a-t-elle mises en place ou envisage-t-elle d'adopter ? (Plusieurs réponses possibles)

	Mises en place	Envisagée
Utilisation de matières premières recyclées	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Extensions/renouvellements/régénérations de produits	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Utilisation des sources renouvelables	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Efficacité des processus de production/réduction des déchets	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Digitalization	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Autre (préciser _____)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

5. Quels sont les principaux obstacles à l'introduction de stratégies et de pratiques d'économie circulaire ? (Plusieurs réponses possibles)

<input type="checkbox"/>	Mauvaise connaissance de la thématique
<input type="checkbox"/>	Manque de compétences en interne
<input type="checkbox"/>	Manque de technologies
<input type="checkbox"/>	Manque de fonds
<input type="checkbox"/>	Difficultés liées à la réglementation
<input type="checkbox"/>	Difficultés liées à la nature du produit/service offert
<input type="checkbox"/>	Je ne sais pas, je ne suis pas intéressé.
<input type="checkbox"/>	Autre (préciser _____)

6. Le personnel des entreprises est-il formé aux enjeux environnementaux et à l'économie circulaire ?

☐ Pas de formation
☐ Peu de formation
☐ Formation satisfaisante
☐ Formation très satisfaisante

7. Pouvez-vous indiquer quelles thématiques liées aux domaines du développement durable et de l'économie circulaire intéressent votre entreprise ? (1=peu intéressé ; 4=très intéressé)

	1	2	3	4
Économie circulaire	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Phytoépuration et épuration des déchets industriels appliqués à différents secteurs industriels	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Gestion et valorisation des déchets organiques pour la production d'énergie	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Gestion et valorisation des déchets non organiques	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Gestion et valorisation des sous-produits provenant du secteur de la construction	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
ACV Analyse du cycle de vie des matériaux impliqués dans les processus industriels	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Outils transversaux de planification du territoire appliqués à l'analyse environnementale (SIG)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Analyse à distance des paramètres physiques et structurels à l'aide de drones	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Techniques et stratégies d'adaptation au climat dans les milieux urbains	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Méthodes d'analyse des risques liés au changement climatique	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Énergies renouvelables et gestion de l'énergie	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Communautés énergétiques	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Autre (préciser _____)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

8. Concernant les profils/emplois techniques au sein de votre structure, de quelle manière votre entreprise a-t-elle recours aux compétences nécessaires pour faire face aux enjeux du développement durable et de l'économie circulaire ? (1=peu fréquent ; 4=très fréquent)

	1	2	3	4
Recrutement des techniciens ayant une formation préalable dans les compétences requises	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Recrutement de techniciens ayant une expérience préalable dans les compétences requises	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Formation sur le terrain	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Organisation de formations spécifiques	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Externalisation, par le recours à des consultants et professionnels externes	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Autre (préciser _____)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

9. Quels sont les parcours sur votre territoire qui proposent des formations axées sur les enjeux du développement durable et sur l'économie circulaire ? (Plusieurs réponses possibles)

Parcours niveau bac (lycées filière générale et/ou technologique/professionnel)	<input type="checkbox"/>
Parcours de formation professionnelle post-graduée non universitaire ITS/BTS/IUT	<input type="checkbox"/>
Parcours académiques	<input type="checkbox"/>
Cours de formation continue et de mise à jour professionnelle de brève durée	<input type="checkbox"/>
Séminaires/workshop/Académies proposés par des entreprises produisant du matériel/équipement/logiciels	<input type="checkbox"/>
Autre (préciser _____)	<input type="checkbox"/>

10. Pensez-vous que l'offre de formation existante sur votre territoire axée sur les enjeux du développement durable de l'économie circulaire est adaptée aux besoins et aux tendances du marché ?

- ☐ Pas du tout adaptée
☐ Peu adaptée
☐ Relativement adaptée
☐ Très bien adaptée

Motiver votre réponse :

11. Pensez-vous qu'il serait utile de créer un nouveau parcours de formation ITS/BTS/IUT sur les thématiques du développement durable et de l'économie circulaire ?

☐ Pas du tout utile ☐ Peu utile ☐ Plutôt utile ☐ Très utile

12. Pensez-vous qu'il soit utile que ce nouveau parcours de formation soit harmonisé entre la France et l'Italie dans la zone transfrontalière ?

☐ Pas du tout utile ☐ Peu utile ☐ Plutôt utile ☐ Très utile

D. INTÉRÊT ET DISPONIBILITÉ

Votre entreprise est intéressée :

(1= peu intéressée; 4 = très intéressée)

	1	2	3	4
Être constamment informée des activités et initiatives d'INTERBITS	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Accueillir en stage un ou plusieurs étudiants des parcours BTS	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Accueillir en stage un ou plusieurs étudiants provenant de formations transfrontalières (Italie/France)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

DETAILS DU CONTACT

Personne de contact _____

Mail _____

Téléphone _____

<<Merci pour votre collaboration !