

- Enseignement technique
- Enseignement général
- Information et orientation

## **Le parcours différencié en terminale professionnelle**

### **Parcours poursuite d'études en mathématiques – physique-chimie**

**Document à destination des enseignants de mathématiques – physique-chimie**

**Janvier 2025**

**Françoise DUFAU  
Jean-Christophe GAUFFRE**  
Inspecteur de l'Éducation Nationale  
Mathématiques – Physique-Chimie



## Sommaire

	Page
<b>Le parcours différencié en terminale professionnelle :</b> .....	3
<i>Organisation de l'année de terminale professionnelle :</i> .....	3
<i>L'accompagnement à l'orientation et la construction du projet de l'élève :</i> .....	5
<i>Le processus d'accès aux deux parcours :</i> .....	6
<i>Parcours de préparation à la poursuite d'études supérieures :</i> .....	7
<i>Le parcours de préparation à l'insertion professionnelle :</i> .....	8
<i>Ressources :</i> .....	9
<i>Préconisations - exemple d'organisation :</i> .....	10
<b>Fiches d'accompagnement au parcours de préparation à la poursuite d'études dans l'enseignement supérieur :</b> .....	11
Généralités : .....	11
Fiche accompagnement pour les mathématiques : .....	13
Fiche accompagnement pour la physique-chimie : .....	17
Préconisations des inspecteurs de maths - physique-chimie sur une structuration des séances : ..	22
co-enseignement en mathématiques : .....	23
Préparer et accompagner la transition : .....	25
Enseigner plus explicitement : .....	27
Neuroéducation et pédagogie : .....	29
<b>Annexes :</b> .....	31
Annexe 1 : ORIENTER LES ÉLÈVES DE TERMINALE : .....	31
Annexe 2 : EXEMPLE D'ENSEIGNEMENT EXPLICITE EN MATHÉMATIQUES : .....	49

## LE PARCOURS DIFFERENCIE EN TERMINALE PROFESSIONNELLE

Chaque élève préparant un baccalauréat professionnel bénéficie d'**un soutien au parcours depuis la classe de seconde**, qui répond à ses besoins, à ses aspirations et à ses projets.

Le **volet orientation** de ce dispositif permet à l'élève de confirmer, consolider, voire ajuster son projet, en l'accompagnant dans ses choix.

**En classe de terminale, l'élève finalise les démarches initiées.** Dans la perspective de son projet post baccalauréat, il choisira :

- soit le parcours de préparation à l'insertion professionnelle ;
- soit le parcours préparation à la poursuite d'études dans l'enseignement supérieur.

### Organisation de l'année de terminale professionnelle

Depuis la rentrée 2024, l'année de terminale des élèves préparant le baccalauréat professionnel (en tout, 34 semaines de formation + 2 semaines d'examens pour les lycées publics et privés sous contrat) se déroule comme suit :

- De septembre à mi-mai, **un tronc commun** :
  - 22 semaines d'enseignement général et professionnel ;
  - 6 semaines de PFMP obligatoires pour le diplôme du baccalauréat professionnel.
- De mi-mai à début juillet, **un parcours différencié de 6 semaines**, qui n'entre pas dans le cadre des évaluations certificatives :
  - Le parcours de préparation à l'insertion professionnelle : via une professionnalisation accrue et une insertion professionnelle améliorée, ce parcours vise à accompagner les élèves au-delà du baccalauréat, afin de faciliter la transition complexe entre la formation et l'emploi.
  - Le parcours de préparation à la poursuite d'études supérieures : il concerne les formations préparant aux diplômes à partir du niveau 5 (BTS), y compris lorsqu'elles sont suivies en apprentissage.

Si le parcours choisi par l'élève ou sa famille n'entre pas dans le cadre des évaluations certificatives, **son suivi effectif et l'assiduité de l'élève sont obligatoires et constituent des facteurs clés de réussite** de cette période de préparation à l'après-baccalauréat.

Le livret scolaire du lycée professionnel (LSL) intègre rubrique consacrée aux deux parcours de préparation « post-baccalauréat », qui permettra d'y consigner une appréciation sur le parcours des élèves.

Les **épreuves du baccalauréat** se déroulent en plusieurs temps :

- **une première période d'examens au mois de mai, au terme du tronc commun**, avec les épreuves ponctuelles d'enseignement général et d'enseignement professionnel, à l'exception de l'épreuve de prévention-santé-environnement (PSE) et de l'oral de projet.  
Les contrôles en cours de formation pourront être organisés jusqu'à cette première période des épreuves ponctuelles en mai.
- **une deuxième période d'examens située à la fin du mois de juin, intégrée dans les six semaines de parcours différencié** (de préparation à l'insertion professionnelle ou de préparation à la poursuite d'études supérieures), avec les épreuves ponctuelles de PSE et d'oral de projet.  
Cette deuxième période d'épreuves sera **précédée dans la mesure du possible d'un temps de regroupement**, d'au plus quelques jours, de tous les élèves concernés au sein de l'établissement pour finaliser la préparation de l'épreuve de PSE et de l'oral de projet.

# Le parcours différencié

## EN CLASSE DE TERMINALE PROFESSIONNELLE

### HEURES DE SOUTIEN AU PARCOURS

SECONDE

30 h

PREMIÈRE

28 h

TERMINALE

33 h

+

**PARCOURS  
DIFFÉRENCIÉ**

1

De septembre à février  
(Tout au long du 1<sup>er</sup>  
semestre)

### Présentation du parcours différencié

- Présentation des deux parcours :
  - ↳ Préparation à la poursuite d'études supérieures
  - ↳ Préparation à l'insertion professionnelle
- Poursuite de l'accompagnement des élèves dans la réflexion sur leur projet post-bac pendant les heures de soutien au parcours.

2

En janvier

### Avant le conseil de classe

- L'élève ou sa famille (s'il est mineur) renseigne la fiche de dialogue distribuée pour indiquer son choix de parcours.

3

De février à avril

### Pendant et après le conseil de classe

- Inscription de la recommandation du conseil de classe sur la fiche de dialogue.
- Organisation d'un entretien en cas de désaccord entre le choix de l'élève et celui du conseil de classe.
- Enregistrement (par le chef d'établissement) du parcours choisi par l'élève dans la base élève-établissement.

4

De mi-mai à début juillet  
(durant 6 semaines)

### Mise en œuvre du parcours différencié

- Avec la Préparation à la poursuite d'études supérieures :
  - ↳ 25h/semaine d'enseignement et d'accompagnement (composé de 2/3 de renforcement disciplinaire et méthodologique et de 1/3 de développement des compétences psychosociales).
  - ↳ 5h/semaine de travail personnel.
- Avec la Préparation à l'insertion professionnelle :
  - ↳ En PFMP (Périodes de formation en milieu professionnel).

## L'accompagnement à l'orientation et la construction du projet de l'élève

En voie professionnelle, l'objectif de l'accompagnement à l'orientation vise **trois objectifs pédagogiques** :

- appréhender les principes de fonctionnement et la diversité du monde économique et professionnel et les perspectives d'insertion offertes par la spécialité ou la famille de métiers ;
- connaître les possibilités de poursuite d'études post-baccalauréat professionnel ;
- élaborer son projet d'orientation scolaire et professionnelle.

Le temps dédié à chacun de ces trois objectifs varie selon le niveau d'enseignement et les enjeux associés.

**Dans le cadre du cursus de baccalauréat professionnel, les heures de « soutien au parcours » concourent à cet accompagnement à l'orientation.**

Les enjeux de la classe de seconde en matière d'orientation sont la consolidation du parcours de l'élève grâce à un test de positionnement en début d'année scolaire et à un accompagnement au choix de spécialité, particulièrement lorsqu'il s'agit d'une seconde par famille de métiers.

**En première professionnelle, puis en terminale**, cet accompagnement permet **l'approfondissement de la réflexion sur son projet et la préparation du choix du parcours différencié** pour la fin d'année de terminale. En terminale professionnelle, les élèves se préparent à l'entrée dans l'enseignement supérieur ou dans le monde du travail.

Ainsi, la **différenciation des parcours à la fin de la classe de terminale** – préparation à l'insertion professionnelle ou préparation à la poursuite d'études – vient tout à la fois parachever les démarches initiées depuis la classe de seconde – voire en amont (parcours Avenir, découverte des métiers) – et ouvrir des perspectives à l'élève quant à la suite de son parcours.

Sur l'ensemble du cycle, l'horaire de soutien au parcours doit permettre aux élèves de se projeter vers une insertion professionnelle ou une poursuite d'études. Sur ce temps, l'accompagnement des élèves peut porter sur :

- une projection vers l'enseignement supérieur en dépassant l'autocensure et en ouvrant son horizon personnel au-delà des seules représentations des formations rencontrées dans sa famille ou son environnement géographique proche. **Il s'agit pour l'élève d'étayer son ambition individuelle par une familiarisation avec les attendus de l'enseignement supérieur.** Les différents moyens d'y parvenir peuvent être évoqués en présentant également la validation des acquis de l'expérience ou la formation continue ;
- une projection vers son insertion professionnelle en faisant évoluer ses représentations du monde économique et professionnel. **Il s'agit pour l'élève d'appréhender les principes de fonctionnement et la diversité du monde économique et de distinguer les métiers directement accessibles après le baccalauréat de ceux qui le sont après un diplôme du supérieur ;**
- **une réflexion sur ses freins à la mobilité** : financiers, physiques, matériels (transport, hébergement, etc.) et cognitifs (crainte de se déplacer, de s'éloigner d'un environnement familial, etc.) ;
- **une préparation à la procédure Parcoursup** à partir de l'identification des contenus, des modalités et des attendus des formations de l'enseignement supérieur : hiérarchiser ses choix, formuler d'autres choix, analyser les alternatives, adopter une démarche ouverte de vœux tenant compte de ses chances d'admission, prendre des décisions et suivre les procédures mises en place, repérer les passerelles entre les différentes voies de l'enseignement supérieur, développer ses compétences à s'orienter.

## Le processus d'accès aux deux parcours

*En début d'année scolaire de terminale*

**Les parcours différenciés de fin de terminale sont présentés aux élèves.**

**Les élèves continuent la réflexion** sur leur projet professionnel, appuyés par les heures de soutien au parcours.

**Une fiche de dialogue** est utilisée par l'établissement tout au long du processus permettant aux familles d'exprimer un premier souhait de parcours, au conseil de classe de faire des recommandations et aboutissant à un choix de l'élève (et de sa famille s'il est mineur) et son inscription dans l'un ou l'autre parcours. ([modèle de fiche de dialogue entre l'établissement et la famille.](#))

*À l'issue du dernier conseil de classe précédant le parcours*

**Le conseil de classe émet une recommandation motivée** concernant le parcours que pourrait suivre l'élève et la consigne sur une fiche de dialogue transmise aux familles.

La recommandation précise le cas échéant les compétences à travailler dans le parcours afin de favoriser la réussite des élèves et sert de **base au dialogue lors d'un entretien entre l'élève (et sa famille s'il est mineur) et un membre de l'équipe éducative.**

Il est important de noter que la recommandation de l'un ou l'autre parcours ne doit pas se faire de façon mécanique, mais bien en tenant compte de ses vœux et besoins, de ses points forts et de son diplôme.

En outre, les vœux ou l'absence de vœux dans Parcoursup ne déterminent pas le suivi de l'un ou l'autre parcours, même s'ils constituent une étape importante pour les lycéens de terminale professionnelle.

De même, le suivi de l'un ou l'autre parcours ne détermine pas l'émission de vœux Parcoursup, en phase principale comme en phase complémentaire. En particulier, les élèves pourront faire des vœux de poursuite d'études durant la phase complémentaire de Parcoursup quel que soit leur choix de parcours.

À cet égard, il est important que les élèves comprennent que la recommandation du conseil de classe concernant l'un ou l'autre parcours ne constitue pas un « avis Parcoursup ».

**Au terme de l'entretien, l'élève, ou sa famille s'il est mineur, se positionne sur l'un ou l'autre parcours.**

La famille rend la fiche de choix du parcours qui indique sa décision.

Le chef d'établissement organise le suivi des inscriptions des élèves dans l'un ou l'autre parcours et fixe la date de clôture de celles-ci.

*Avant l'entrée dans un parcours*

Les élèves souhaitant intégrer le **parcours de préparation à l'insertion** ne peuvent intégrer effectivement ce parcours que dans la mesure où une **convention de PFMP tripartite** a été élaborée. Le chef d'établissement vérifie cet élément.

Les élèves n'ayant pas de convention de PFMP sont orientés vers le parcours de préparation à la poursuite d'études.

*Les cas particuliers*

Certains élèves s'orientent vers un CAP, ou vers une formation courte visant une mention complémentaire/un certificat de spécialisation, ou vers une formation complémentaire d'initiative locale, ou encore souhaiteront préparer un concours (administratif ou relatif à une fonction ou un emploi spécifique, par exemple dans le secteur médico-social).

Certains peuvent également s'engager dans des études par apprentissage. **Il convient donc d'examiner de façon individuelle avec l'élève et sa famille le parcours le mieux adapté à ses souhaits et besoins.**

## Parcours de préparation à la poursuite d'études supérieures

Ce parcours associe démarche de projet, renforcements disciplinaires ciblés, prise d'autonomie et découverte de l'enseignement supérieur. Ces six semaines de préparation à l'enseignement supérieur visent en effet à projeter les élèves dans leur projet de poursuite d'études et à favoriser la réussite des jeunes à des niveaux 5 et au-delà.

L'enjeu est de permettre à l'élève de gagner en confiance en soi, lever les freins à la prise d'initiative et au travail en autonomie, créer du lien avec les acteurs du supérieur, approfondir les attendus des formations supérieures.

Le parcours consiste donc en **six semaines d'enseignement et d'accompagnement** représentant **25 heures élève auxquelles s'ajoutent 5 heures de travail personnel**, ces heures globalisées étant inscrites à la grille horaire de terminale.

**Les 25 heures d'enseignement et d'accompagnement** visent deux objectifs :

- la consolidation et le renforcement disciplinaire et méthodologique ;
- le développement de compétences psychosociales.

Il est recommandé d'allouer deux tiers du temps pour le premier objectif et un tiers pour le second.

**L'IGÉSR propose des [fiches synthétiques](#) concernant les écarts d'attendus entre baccalauréats professionnels et BTS et formule des préconisations.**

Les tableaux ci-dessous précisent pour chaque discipline ou filière/secteur, la fiche correspondante.

	BTS	Nom de la fiche
<b>Langue vivante 1</b>	tertiaires et industriels	EG en BTS LV1
<b>Langue vivante 2</b>	tertiaires	EG en BTS LV2
<b>Physique-chimie</b>	Tous BTS (3 groupements sur 3 fiches)	PC en BTS N1, N2, N3
<b>Mathématiques</b>	Tous BTS	EG en BTS Maths

### *Des temps d'immersion en entreprise ou dans le supérieur*

Des temps d'immersion/observation en entreprise peuvent intervenir sur la période de six semaines du parcours, qui ne sont pas des périodes de formation en milieu professionnel. À ce titre, ils ne relèvent pas de l'allocation prévue par le décret n° 2023-765 du 11 août 2023 relatif au versement d'une allocation en faveur des lycéens de la voie professionnelle dans le cadre de la valorisation des périodes de formation en milieu professionnel.

Une **grille horaire indicative** figure sur la [note de service parue au BOEN du 14 mars 2024](#) relative à la mise en place du parcours différencié. Cette note inclut des **suggestions d'organisation pédagogique**.

### *Les intervenants sur le parcours*

Si le parcours de préparation à la poursuite d'études supérieures mobilise principalement, des enseignants des matières fondamentales, des matières professionnelles, de langues, d'EPS, d'économie-droit et d'économie-gestion, d'autres personnels et partenaires peuvent intervenir sur les heures laissées à l'autonomie des établissements, possiblement en équipe ou en co-intervention avec les membres de l'équipe pédagogique. Des synergies peuvent être construites avec les dispositifs déjà existants dans l'établissement :

- les Cordées de la réussite ;
- le mentorat, dont celui lié aux Cordées de la réussite, au dispositif 1 jeune 1 mentor ou au programme P-Tech ;
- les colorations de diplômes professionnels.

## Le parcours de préparation à l'insertion professionnelle

Ce parcours est destiné aux élèves qui souhaitent une insertion directe après l'obtention de leur diplôme.

Toutefois, il peut également être choisi par des élèves souhaitant effectuer une poursuite d'études courte, y compris par apprentissage, préparant par exemple à une mention complémentaire (futur certificat de spécialisation) ou un titre professionnel (TP), un certificat d'aptitude professionnelle (CAP) en un an, un diplôme de spécialisation professionnelle.

De la même façon, ce parcours peut concerner également les élèves souhaitant s'inscrire dans une formation complémentaire d'initiative locale (FCIL), du fait de la forte alternance de ces formations.

**Le parcours repose sur six semaines recouvrant une ou plusieurs périodes de formation en milieu professionnel (PFMP) qui peuvent être effectuées dans différents lieux d'accueil/entreprises.**

**Chaque PFMP donne obligatoirement lieu à une convention spécifique**, signée par l'établissement, l'entreprise – ou l'organisme d'accueil – et l'élève – ou son représentant légal si celui-ci est mineur. Enfin, comme pour toute PFMP, il est nécessaire de désigner un professeur référent de l'élève.

Télécharger la [convention-type de PFMP](#)

**Chaque PFMP réalisée au titre du parcours ouvre droit au versement de l'allocation** instaurée par le [décret n° 2023-765 du 11 août 2023 relatif au versement d'une allocation en faveur des lycéens de la voie professionnelle dans le cadre de la valorisation des périodes de formation en milieu professionnel](#) et [l'arrêté du 11 août 2023 déterminant les montants et les conditions de versement de l'allocation aux lycéens de la voie professionnelle engagés dans des périodes de formation en milieu professionnel](#). Le versement est fondé sur les jours de PFMP effectivement effectués et attestés : il conviendra donc que l'attestation de fin de stage soit renseignée afin de permettre le déclenchement du versement de l'allocation.

**Tant que l'élève – ou son représentant légal – n'a pas signé de convention, il participe au parcours de préparation à la poursuite d'études supérieures.**

**À la marge, les élèves peuvent voir leur PFMP réduite pour suivre des cours et activités complémentaires en établissement** si le besoin est identifié par l'équipe pédagogique. On peut notamment leur proposer de **préparer des certifications favorables à l'employabilité**, par exemple la certification sauveteur secouriste du travail (SST). La formation peut être également assurée par l'entreprise, si celle-ci est volontaire.

Un temps de regroupement d'au plus quelques jours de tous les élèves sera aménagé au sein de l'établissement pour finaliser la préparation de l'épreuve de PSE et de l'oral de projet.

### *La préparation du parcours*

Les PFMP du parcours différencié doivent être préparées avec les établissements et les milieux professionnels, ainsi que les élèves, pour **identifier les compétences déjà acquises par les jeunes et celles qui pourront être développées ou confortées** à l'occasion de ces périodes. Ce travail permet de compléter l'annexe pédagogique de la convention de PFMP.

Il convient en outre de permettre aux professeurs de sensibiliser les élèves à l'importance d'adopter **une démarche réflexive sur les situations de travail** qu'ils vivent pendant les périodes. **L'horaire de soutien au parcours** peut permettre de préparer les élèves à cet exercice. Pour y parvenir, l'équipe pédagogique doit aider l'élève à identifier :

- la contribution des composantes de son activité (objectifs assignés ou attendus, compétences psychosociales mobilisées, attitude au travail, etc.) à son insertion professionnelle ;
- les composantes de l'environnement dans lequel il exerce l'activité pour lui permettre de conforter sa posture professionnelle (conditions de travail, équipe dans laquelle il s'intègre, valeurs portées par l'entreprise ou la structure).

### *Pendant la PFMP*

Les PFMP effectuées au titre de ce parcours font l'objet d'un suivi tel que prévu par le [décret n° 92-1189 du 6 novembre 1992 relatif au statut particulier des professeurs de lycée professionnel](#). **Ces PFMP ne sont cependant pas des périodes entrant dans le cadre de la certification, les compétences développées ne faisant pas l'objet d'une évaluation dans le cadre d'une épreuve.** Il n'y a donc pas de visite en vue de l'évaluation certificative (CCF). En conséquence, pour favoriser l'insertion du jeune, le suivi est réel et nécessaire, mais non effectué à des fins certificatives.

Ce suivi de l'équipe pédagogique doit permettre de vérifier la conformité de la PFMP avec les attendus définis par la convention, les activités réalisées et le respect du cadre légal. Il permet également d'accompagner la prise de recul des élèves dans l'action en milieu professionnel.

### *Après la PFMP*

Dans le prolongement des actions potentiellement menées au cours du cursus dans le cadre [d'Avenir Pro](#) en lien avec France Travail, à l'issue du parcours de préparation à l'insertion professionnelle, **les élèves disposent de CV et lettres de motivation reprenant l'ensemble des éléments de leur parcours ainsi que d'une maîtrise des outils permettant la recherche d'emploi et le dépôt de candidatures.**

Par ailleurs, selon le souhait de la structure d'accueil de l'élève, celle-ci peut remettre **un document mentionnant les compétences mises en œuvre et/ou acquises.**

Enfin, en vue de permettre le versement de l'allocation de l'État correspondant aux jours de PFMP effectués par l'élève, **le chef d'établissement doit réceptionner l'attestation de fin de stage signée par la structure d'accueil de l'élève** (prévue en annexe 3 de la [convention de PFMP](#)), avant la sortie des élèves des bases informatiques de l'éducation nationale.

## Ressources

### *Textes réglementaires*

La note de service relative aux [Parcours de préparation à l'insertion professionnelle et à la poursuite d'études supérieures en classe de terminale de baccalauréat professionnel](#) est parue au BOEN du 14 mars 2024.

La grille horaire du baccalauréat professionnel est définie par l'[arrêté du 21 novembre 2018 relatif aux enseignements dispensés dans les formations sous statut scolaire préparant au baccalauréat professionnel](#)  
[Arrêté Grille horaire bac pro.](#)

### *Ressources pédagogiques*

- [Diaporama de présentation du parcours différencié](#)
- [Repères pour la mise en œuvre du parcours différencié](#)
- [Foire aux questions sur la réorganisation de l'année de terminale et du cursus de préparation au baccalauréat professionnel](#) (version du 21 mars 2024)
- [Les leviers pédagogiques à disposition pour répondre aux enjeux de la réforme des lycées professionnels](#) (présentation diffusée lors du webinaire IH2EF du 20 mars 2024)
- [Document d'appui pour la mise en œuvre des deux parcours différenciés en fin de terminale de baccalauréat professionnel, rentrée scolaire 2024 : proposition de démarche et étapes](#)
- [Foire aux questions sur l'allocation des PFMP pour les lycéens professionnels](#) (septembre 2024)

### *Exemples de calendriers annuels de PFMP*

Quatre exemples de calendriers annuels de PFMP 2023 à 2025 proposés par des établissements scolaires.

- [Exemple 1 - Calendrier annuel et PFMP 2023-2024 et 2024-2025](#)
- [Exemple 2 - Calendrier des PFMP 2023-2024 et 2024-2025](#)
- [Exemple 3 - Évolution du calendrier de PFMP 2023-2024 et 2024-2025](#)
- [Exemple 4 - Calendrier prévisionnel des PFMP 2024-2025](#)

### *Vadémécum*

Certains éléments de ces vadémécums, réalisés dans le cadre des mesures liées à la transformation de la voie professionnelle en 2019, peuvent aider à mettre en place le soutien au parcours.

- [Module de préparation à l'insertion professionnelle](#)
- [Préparation à la poursuite d'études](#)

# PRECONISATIONS

## Exemple d'organisation

MODULE INSERTION PROFESSIONNELLE	MODULE POURSUITE D'ETUDES
<p>Analyser les statistiques des années précédentes sur les demandes de poursuite d'études, le nombre d'élèves reçus en post-bac, les formations demandées</p>	
<p>Quantifier le nombre d'élèves prévisionnels sur les 2 modules</p>	
<p><u>Prérequis :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Recenser les lieux de PFMP permettant la mise en œuvre de compétences professionnelles et psycho-sociales en lien avec le projet professionnel (autonomie, prise d'initiatives, résolution de problème, ...)</li> <li>• Communiquer aux entreprises les enjeux de cette PFMP</li> </ul>	<p><u>Prérequis :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mise en relation avec les établissements et enseignants post-bac :               <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Culture partagée</li> <li>○ Co-construction</li> <li>○ Co-animation</li> </ul> </li> </ul>
<p><u>Identifier les moyens mobilisables :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• soutien au parcours</li> <li>• les tuteurs</li> <li>• les enseignants mobilisables</li> <li>• le bureau des entreprises</li> <li>• les partenaires associatifs et institutionnels (France Travail, agence d'intérim, ...)</li> </ul>	<p><u>Identifier les moyens mobilisables :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• nombre d'heures par discipline, module complémentaire, soutien au parcours, ...</li> <li>• modules d'accompagnement personnalisé re-exploitable</li> <li>• enseignants mobilisables</li> </ul>
<p><u>Les étapes</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Identifier pour chaque élève les compétences professionnelles à travailler en lien avec son projet (diagnostic)</li> <li>▪ Prévoir des objets de travail en lien avec le programme de PSE (analyse de risques d'une situation professionnelle, ...)</li> <li>▪ Module « SST – PRAP » (en établissement ou en milieu professionnel)</li> <li>▪ Engager les entreprises partenaires pour accompagner cette professionnalité</li> <li>▪ Construire un livret de suivi élèves et/ou proposer un portfolio de suivi des activités réalisées</li> <li>▪ Réaliser un bilan des compétences mobilisées (entretien élève-tuteur/élève-enseignant /tuteur-enseignant, auto-évaluation)</li> <li>▪ Enrichir le CV et la lettre de motivation</li> <li>▪ Proposer des ateliers de préparation à l'entretien d'embauche</li> </ul>	<p><u>Les étapes</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Repérer les formations post-bac cibles pour chacun des bac pro</li> <li>▪ S'approprier les attendus des formations post-bac</li> <li>▪ Croiser les référentiels et programmes</li> <li>▪ S'appuyer sur un diagnostic des besoins</li> <li>▪ Identifier les « objets » de travail</li> <li>▪ Construire les modules en fonction des objets identifiés</li> <li>▪ Proposer des modules adaptés à chaque élève</li> <li>▪ Organiser les modules dans le temps des 6 semaines</li> <li>▪ Réaliser un bilan des compétences acquises (entretien élève-enseignant, auto-évaluation)</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Module « Chercher un logement »</li> <li>▪ Module « Gérer son budget »</li> <li>▪ Module « Se déplacer »</li> </ul>	
<p><u>Prévoir la semaine du 23 au 27 juin :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Préparation à l'épreuve de PSE</li> <li>▪ Préparation à l'oral de projet</li> </ul>	

## GENERALITES

**Constats :** Réussite insuffisante des bacheliers professionnels en BTS : 51,2 % n'obtiennent pas leur BTS en 2 ans et 46,6 % ne l'obtiennent pas en 2 ou 3 ans. De même, 82 % des bacheliers professionnels abandonnent le cursus de licence avant la 3<sup>ème</sup> année.

Les taux de réussite des étudiants issus des baccalauréats professionnels en BTS, BUT, IFSI, et premiers cycles universitaires, ... font l'objet d'une attention toute particulière. Or les défaillances observées pendant les premières années de formation sont préoccupantes dans notre pays. Elles le sont d'autant plus aujourd'hui que le nombre des bacheliers professionnels augmente un peu plus chaque année. Le choix politique de porter toute une génération au niveau des études supérieures contient une promesse de promotion individuelle et sociale à laquelle il nous faut impérativement répondre.

L'approfondissement de l'articulation entre l'organisation même de l'enseignement secondaire, tout particulièrement son rôle de préparation et de pré-orientation, et l'offre de l'enseignement supérieur ? C'est l'objet de la Loi ORE ([LOI n° 2018-166 du 8 mars 2018](#)) et de la plateforme Parcoursup. Cette adéquation ne doit pas être conçue de façon mécanique et statistique, elle doit d'abord être le résultat de la préparation des élèves du secondaire à l'acquisition des prérequis et des compétences nécessaires pour passer d'un système à l'autre, ou encore dans la mise en œuvre d'une plus grande progressivité et modularité dans l'enseignement supérieur.

L'autonomie, la planification (à long terme) et la gestion du temps de travail sont des compétences transversales qui font défaut au bachelier professionnel. L'oral de projet permet de développer le travail oratoire au lycée ainsi qu'une certaine prise d'autonomie, de responsabilité et de capacités mobilisées. Un des problèmes de plus en plus flagrant est la prise de notes. La plupart des élèves écoutent sans rien noter, et estiment qu'avec le document du cours ils s'en sortiront. Les faiblesses des lycéens : le « non réflexe » de l'apprentissage du par cœur, le manque de travail de fond et d'autonomie, l'aspect un peu superficiel des connaissances. L'autonomie attendue en enseignement supérieur est sans doute difficile à appréhender. Même les capacités expérimenter, analyser, mettre en perspective, argumenter et raisonner mettent les néo-étudiants issus de bac pro en difficultés parce qu'elles sont peu ou pas assez travaillées au lycée professionnel. Les TP qui s'inscrivent en application ou pour approfondir les connaissances, et qui ne sont pas problématisés à l'université surprennent beaucoup les ex-lycéens professionnels par le manque de sens donné aux activités qu'ils réalisent.

**Parcours différencié de fin de terminale professionnelle :** Pour rappel, la classe de terminale de baccalauréat professionnel est réorganisée à compter de la rentrée scolaire 2024 ([Note de service du 4-3-2024](#)) sur le fondement de [l'arrêté du 22 janvier 2024](#) modifiant l'arrêté du 21 novembre 2018 relatif aux enseignements dispensés dans les formations sous statut scolaire préparant au baccalauréat professionnel. L'arrêté modifie par ailleurs la grille horaire de l'ensemble du cursus pour les élèves sous statut scolaire des établissements publics et privés sous contrat.

### Les pistes de travail

Ce parcours définit les objectifs suivants :

- **consolider ou acquérir** des notions disciplinaires, générales et professionnelles nécessaires dans l'enseignement supérieur et notamment en BTS, à minima culture générale et expression, et, selon les spécialités, sciences, mathématiques, économie-gestion, langues en s'appuyant sur les attendus nationaux figurant sur Parcoursup ;
- **travailler** l'expression orale, la synthèse, la qualité de l'écrit, la prise de notes efficace ;
- **travailler** les compétences en matière de communication pour décrire une idée, un principe, une solution
- **développer** les compétences scientifiques et/ou technologiques et/ou techniques et/ou sociales ... pour interpréter et exploiter des informations (obtenues à partir de tests, de simulations, de réalisations ...), pour comprendre des aspects de la vie quotidienne

- **développer** des compétences en termes de mobilisation de l'outil mathématique et des capacités d'abstraction
- **renforcer** les capacités d'organisation, d'autonomie et de prise d'initiative ;
- **renforcer** l'acquisition des compétences numériques.
- **travailler** la capacité à collaborer, à travailler en équipe dans le cadre d'une démarche de projet
- **travailler** la capacité à adopter des comportements et des codes professionnels
- **travailler** les compétence relationnelles et l'argumentation

# MATHEMATIQUES

**Objectifs de cette fiche :** Cette fiche a pour vocation à apporter une aide à la réflexion dans la mise en œuvre des contenus des modules complémentaires en mathématiques. La préparation des élèves issus de baccalauréat professionnel doit s'inscrire dans un continuum d'apprentissage des notions et des compétences en mathématiques entre le cycle baccalauréat professionnel et l'enseignement supérieur ([mesures 4 et 5.3](#)). Pour cela, il est important de mettre en œuvre une plus grande progressivité et modularité des enseignements des mathématiques pour faciliter le passage des élèves de la voie professionnelle dans l'enseignement supérieur et de favoriser une poursuite d'étude réussie dans le supérieur.

Ci-dessous, nous avons listé les modules que doivent maîtriser chaque élève de terminal baccalauréat professionnel à l'issue de son parcours de préparation à la poursuite d'études dans l'enseignement supérieur.

**En rouge**, les modules de prérequis que doit déjà maîtriser l'élève mais pour lesquels des rappels rapides devront être nécessaires. **En vert**, les modules que devrait maîtriser l'élève à l'issue de l'année de terminale professionnelle. **En bleu**, les modules du programme complémentaire de mathématiques ([BO spécial n°1 du 6 février 2020](#)), en vue de la préparation à une poursuite d'études, destiné à apporter des renforts notionnels aux élèves dans le cadre de l'accompagnement au choix d'orientation, en fonction de la poursuite d'études envisagée. Les modules du programme complémentaire à traiter seront donc déterminés en fonction du projet d'orientation de l'élève. En effet, chaque enseignant devra s'appropriier les contenus des programmes de mathématiques des premières années des BTS, BUT, IFSI, licences, ... ciblés par leurs élèves.

- Ensembles de nombres ;
- Calcul numérique ;
- Puissances, racines carrées, fractions (priorité des opérations) ;
- Calcul algébrique (développements, factorisations, fractions rationnelles) ;
- Droites du plan (équation réduite d'une droite, lecture et tracé) ;
- Equations du premier degré ;
- Signe de  $ax + b$  ;
- Polynômes du second degré ;
- Fonctions (lecture de courbes et de tableaux) ;
- Fonctions de référence (tableaux de variation et courbes des fonctions de référence) ;
- Fonctions logarithme népérien et exponentielle ;
- Fonction dérivée (Dérivées des fonctions usuelles, opérations sur les fonctions dérivées) ;
- Nombre dérivé et tangente ;
- Etude des variations d'une fonction (Lien entre signe de la dérivée et variation d'une fonction) ;
- Trigonométrie (utilisation du cercle trigonométrique, angles remarquables) ;
- Nombres complexes (différentes écritures d'un nombre complexe, somme et produit de nombres complexes sous forme algébrique) ;
- Calcul intégral.

**Textes de référence :** [Lettre de rentrée des BTS 2024](#) : Le point sur les mathématiques à la rentrée 2024  
**Programme de mathématiques** pour le BTS : [Extrait du BO n°27 du 4 juillet 2013](#)

# Groupements de spécialités du brevet de technicien supérieur (BTS)

Les groupements de spécialités du brevet de technicien supérieur pour l'évaluation ponctuelle écrite à l'épreuve de mathématiques sont actualisés pour la session 2024.

La répartition des spécialités de BTS dans chaque groupement est indiquée ci-dessous.

## Groupe B

<b>B1</b> Aéronautique Assistance technique d'ingénieur Bâtiment Conception et réalisation de carrosserie Conception et réalisation des systèmes automatiques Enveloppe des bâtiments : conception et réalisation Environnement nucléaire Fluides, énergies, domotique (3 options) Traitements des matériaux (2 options) Travaux publics	<b>B2</b> Conception et industrialisation en microtechniques
	<b>B3</b> Électrotechnique
	<b>B4</b> Systèmes photoniques

## Groupe C

<b>C1</b> Conception des processus de réalisation de produits (2 options) Conception des processus de découpe et d'emboutissage Conception et réalisation en chaudronnerie industrielle Conception et industrialisation en construction navale Développement et réalisation bois Fonderie Forge Industries céramiques Innovation textile (2 options) Maintenance des matériels de construction et de manutention Maintenance des systèmes (4 options) Maintenance des véhicules Motorisations toutes énergies Pilotage de procédés Systèmes constructifs bois et habitat Techniques et services en matériels agricoles	<b>C2</b> Métiers de la mode (2 options)
--	---

## Groupe D

<b>D1</b> Analyses de biologie médicale Bioanalyses et contrôles Bioqualité Biotechnologies Europlastics et composites (2 options)	<b>D2</b> Métiers de l'eau
---	-------------------------------

## Autres

Comptabilité et gestion  
Conception des produits industriels  
Étude et réalisation d'agencement  
Opticien-lunetier  
Services informatiques aux organisations (2 options)

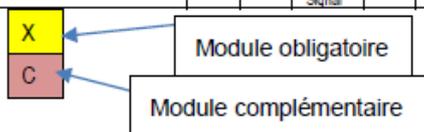
## Modules enseignés par spécialité

Les tableaux ci-après recensent les modules enseignés dans chaque spécialité de BTS et rappellent les modalités de passation alternatives proposées aux candidats non éligibles au CCF dont le BTS a néanmoins basculé en CCF pour la plupart des autres candidats. (Extrait, page 13, de la lettre BTS – R23)

### Programmes des BTS producteurs de sujets nationaux à groupements – 2024

(Attention, des modules peuvent n'être que partiellement enseignés et les horaires peuvent fluctuer dans un même groupement)

	Modules →	Suit	Fct	Fct Signal	Inte	EqO	Four	Lap	Pro ba1	Pro ba2	Stat Des	Stat Inf	Conf Géo	Mod Géo	Calc Vect	Mat	cpix	fiab	Cal/ Algo
B1	Aéronautique		X		X	X			X	X	X	X	X		X				
B1	Assistance technique d'ingénieur	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X		X	X			
B1	Bâtiment		X		X	X			X	X	X	X	X		X	X			
B1	Conception et réalisation de carrosserie		X		X	X			X	X	X	X	X	X	X	X			
B1	Conception et réalisation des systèmes automatiques		X		X	X			X	X	X	X			X	X			
B1	Enveloppe des bâtiments : conception et réalisation		X		X	X			X	X	X	X	X		X	X			
B1	Environnement nucléaire		X		X	X			X	X	X	X				X		X	
B1	Fluides-énergies-domotique )		X		X	X			X	X	X	X	X		X				
B1	Traitement des matériaux		X		X	X			X	X	X	X			X				
B1	Travaux publics (Année de transition)		X		X	X			X	X	X	X	X		X	X			
B2	Conception et industrialisation en microtechniques	X	X	X	X	X	X	X									X		
B3	Electrotechnique		X	X	X	X	X		X						X		X		X
B4	Systèmes Photoniques (ép. 3h)	X	X	X	X	X	X	X	X		X					X	X		
C1	Conception des processus de réalisation de produits (2 options)		X		X	X			X	X	X	X	X	C	X	C			
C1	Conception des processus de découpe et d'emboutissage		X		X	X			X	X	X	X	X	C	X	C			
C1	Conception et réalisation en chaudronnerie industrielle		X		X	X			X	X	X	X	X	C	X	C			
C1	Conception et industrialisation en construction navale		X		X	X			X	X	X	X	X	C	X	C			
C1	Développement et réalisation bois		X		X	X			X	X	X	X	X		X				
C1	Fonderie		X		X	X			X	X	X	X	X	C	X	C			
C1	Forge		X		X	X			X	X	X	X	X		X				
C1	Industries céramiques (A de transition)		X		X	X			X	X	X	X	X		X				
C1	Innovation textile	X	X		X	X			X	X	X	X							
C1	Maintenance des matériels de construction et de manutention		X		X	X			X	X	X	X	X	C	X	C			
C1	Maintenance des systèmes		X		X	X			X	X	X	X	X	C		C			
C1	Maintenance des véhicules		X		X	X			X	X	X	X	X	C	X	C			
C1	Motorisations toutes énergies		X		X	X			X	X	X	X	X	C	X	C			
C1	Pilotage de procédés	X	X		X	X			X	X	X	X			X				
C1	Systèmes constructifs bois et habitat		X		X	X			X	X	X	X	X		X				
C1	Techniques et services en matériels agricoles		X		X	X			X	X	X	X			X				
C2	Métiers de la mode		X		X				X		X	X	X	X	X				
D1	Analyses de biologie médicale	X	X		X	X			X	X	X	X							
D1	Bioanalyses et contrôles	X	X		X	X			X	X	X	X							
D1	Bioqualité		X		X	X			X	X	X	X							
D1	Biotechnologies	X	X		X	X			X	X	X	X							
D1	EuroPlastics et composites		X		X	X			X	X	X	X	X		X				
D2	Métiers de l'eau		X		X				X	X	X	X							



## Modalités de passation des BTS – session 2024

	B1	Aéronautique	
	B1	Assistance technique d'ingénieur	
CCF2011-EPE	B1	Bâtiment	
CCF2013-EPE	B1	Conception et réalisation de carrosserie	
CCF2011-EPE	B1	Conception et réalisation des systèmes automatiques	
CCF2016-EPE	B1	Enveloppe des bâtiments : conception et réalisation	Ex-Façades - étanchéité ?
	B1	Environnement nucléaire	
CCF2014-EPE	B1	Fluides-énergies-domotique (3 options)	Ex-domotique. Ex-fluid energie environnt.
	B1	Traitement des matériaux (2 options)	
CCF2011-EPE	B1	Travaux publics	
	B2	Conception et industrialisation en microtechniques	
CCF2020-EPE	B3	Electrotechnique	Était en B2
CCF2015-EPE	B4	Systèmes photoniques – (épreuve ponctuelle de 3h) .	Était en B3
CCF2016-EPE	C1	Conception des processus de réalisation de produits (2 options)	Ex-Etude et réalisation d'Outillage Ex-Industrialisat* produits mécaniques
CCF2017-EPE	C1	Conception des processus de découpe et d'emboutissage	
CCF2018-EPE	C1	Conception et réalisation en chaudronnerie industrielle	
CCF2017-EPE	C1	Conception et industrialisation en construction navale	Ex-construction navale
	C1	Développement et réalisation bois	
CCF2016-EPE	C1	Fonderie	
CCF2016-EPE	C1	Forge	Ex-Mise en forme des matériaux par forgeage.
	C1	Industries céramiques	
CCF2014-EPE	C1	Innovation textile (2 options)	Ex-productique textile.
CCF2017-EPE	C1	Maintenance des matériels de construction et de manutention	Ex-maint. et après-vente des engins TP
CCF2022-EPE	C1	Maintenance des systèmes (3 options)	Ex-maintenance industrielle, était en B1
CCF2016-EPE	C1	Maintenance des véhicules	Ex-AVA
CCF2022-EPE	C1	Motorisations toutes énergies	Ex-moteurs à combustion interne
	C1	Pilotage de procédés	Ex-industrie papetière. Ex-PEA ?
CCF2014-EPE	C1	Systèmes constructifs bois et habitat	ex-charpente et couverture
	C1	Techniques et services en matériels agricoles	
CCF2012-EPE	C2	Métiers de la mode (2 options)	
	D1	Analyses de biologie médicale	
	D1	Bioanalyses et contrôles	
CCF2020-EPE	D1	Bioqualité	Ex- Qualité dans les ind alim et les bio-ind
	D1	Biotechnologies	
CCF2016-EPE	D1	EuroPlastics et composites (2 options)	Ex-industries plastiques
	D2	Métiers de l'eau	N'est resté en CCF que 2 ans
		Concepteur en art et industrie céramique	Devenu DN MADE
		Design de communication - espace et volume	Devenu DN MADE
		Design d'espace	Devenu DN MADE
		Design de produits	Devenu DN MADE
CCF2015-EPE	Indep	Comptabilité et gestion	ex-Compta et gestion organisation
CCF2016-EPE	Indep	Conception des produits industriels	
CCF2016-EPE	Indep	Étude et réalisation d'agencement	ex-agencement environnement architectural
	Indep	Opticien-lunetier	
CCF2011-20-EPE	Indep	Services informatiques aux organisations (2 options) => rénové	
CCF2018-EPO		Architectures en métal : conception et réalisation	ex-construction métallique
CCF2016-EPO		Contrôle industriel et régulation automatique	
CCF2017-EPO		Étude et réalisation d'un projet de communication graphique	ex-communication et industries graphiques
CCF2021- EPO		Finitions, aménagement des bâtiments : conception et réalisation	Ex-Aménagement finition
CCF2019-EPO		Géologie Appliquée	
CCF2021-EPO		Management économique de la construction	Ex- Études et économie de la construction
CCF2016-EPO		Métiers de la chimie	ex-chimiste). (ex-PEA ?
CCF2021-EPO		Métiers de la mesure	Ex-A1 ; Intègre le nouveau B3 session 2022. Ex- Tech phys pour l'ind et le labo
CCF2016-EPO		Métiers du Géomètre-Topographe et de la Modélisation Numérique	Ex-géomètre topographe.
CCF2022-EPO		Mécatronique navale	Création de cette STS en 2022
CCF2014-EPO		Systèmes numériques	Ex-informatiq et réseaux Ex-électronique

  Nouveauté/Vigilance

## PHYSIQUE-CHIMIE

**Objectifs de cette fiche :** Cette fiche a pour vocation à apporter une aide à la réflexion dans la mise en œuvre des contenus des modules complémentaires en physique-chimie. Dans les programmes des classes terminales professionnelles ([BO spécial n°1 du 6 février 2020](#)), des éléments de connaissances et de capacités à aborder dans le cadre d'une préparation à la poursuite d'études sont indiqués pour chaque groupement de spécialités. Ces indications ne sont pas limitatives : le professeur peut aborder toute thématique supplémentaire qu'il estime adaptée à la spécialité liée à la poursuite d'étude supérieure préparée par ses élèves.

### Électricité :

Notions complémentaires à aborder dans le cadre d'une préparation à la poursuite d'études	
	Groupement
Réaliser expérimentalement une pile et mesurer la tension aux bornes de cette pile. Étudier expérimentalement la charge et la décharge d'un accumulateur.	1
Représenter les couplages étoile et triangle. Mesurer, dans le cas d'un montage équilibré étoile ou triangle, l'intensité du courant de ligne et l'intensité du courant dans une des branches. Calculer, dans le cas d'un montage triangle équilibré, l'intensité du courant de ligne à partir de l'intensité du courant dans une branche, et réciproquement.	2
Mettre en évidence expérimentalement le rôle d'une diode et d'un pont de diode dans un circuit.	5
Définir les fonctions de transformation alternatif - continu.	5
Réaliser le redressement puis le filtrage d'un courant alternatif.	5

### Thermique :

Notions complémentaires à aborder dans le cadre d'une préparation à la poursuite d'études	
	Groupement
Analyser les spectres de différentes lampes (LED, lampe à incandescence, lampe à décharge) afin d'identifier le dispositif le plus efficace en termes d'éclairage. Calculer le rendement énergétique d'une lampe à partir de données fournies. Exploiter le spectre de rayonnement thermique d'un corps pour une température donnée.	3
Comparer expérimentalement la conductivité thermique de deux matériaux.	5, 6
Déterminer la conductance thermique d'une paroi plane constituée d'un seul matériau à partir de données fournies.	5, 6
Distinguer les notions de conductance thermique et de coefficient de transmission thermique (conductance thermique par unité de surface).	5, 6

### Mécanique :

Notions complémentaires à aborder dans le cadre d'une préparation à la poursuite d'études	
	Groupement
Mesurer expérimentalement la période et l'amplitude d'un phénomène vibratoire simple. Étudier expérimentalement un phénomène de résonance mécanique. Exploiter une courbe illustrant un phénomène de résonance.	1
Mettre en évidence expérimentalement la force de traînée et la force de portance.	1
Mettre en évidence expérimentalement l'effet Venturi. Exploiter la relation de Bernoulli.	1
Mesurer expérimentalement le débit en masse ou en volume d'un fluide en mouvement.	6
Calculer une vitesse moyenne d'écoulement, le débit en volume étant donné.	6
Déterminer expérimentalement à l'aide d'un capteur adapté les variations de pression au sein d'un fluide à l'équilibre.	3, 5
Illustrer expérimentalement le principe de fonctionnement d'une presse ou d'un vérin hydraulique.	3, 5
Exploiter la relation de Pascal.	3, 5

## Chimie :

Notions complémentaires à aborder dans le cadre d'une préparation à la poursuite d'études	
	Groupement
Vérifier que la relation entre le pH et la concentration en ions $H_3O^+$ suit un modèle logarithmique Calculer la valeur du pH connaissant la concentration en ions $H_3O^+$ d'une solution aqueuse. Calculer la concentration en ions $H_3O^+$ connaissant la valeur du pH d'une solution aqueuse. Déterminer expérimentalement une quantité de matière par un titrage, méthode destructive de dosage (suivi par pH-métrie, par conductimétrie).	3, 4
Écrire l'équation de la réaction support du titrage.	4
Synthétiser expérimentalement un polymère. Synthétiser expérimentalement une matière plastique biodégradable.	4
Établir le tableau d'avancement d'une transformation chimique à partir de l'équation de la réaction et des quantités de matières initiales des espèces chimiques.	5
Identifier le réactif limitant.	5
Déterminer la composition du système final en fonction de sa composition initiale pour une transformation considérée comme totale.	5
Montrer l'influence de différents paramètres sur la vitesse d'une réaction chimique.	5
Écrire la formule semi-développée d'une molécule à partir de son nom donné selon les règles IUPAC, fournies.	5
Identifier les groupes caractéristiques de composés organiques sur des modèles moléculaires ou à l'aide d'un logiciel de représentations moléculaires.	6

## Signaux :

Notions complémentaires à aborder dans le cadre d'une préparation à la poursuite d'études	
	Groupement
Mettre en évidence expérimentalement la force qui s'exerce sur un conducteur placé dans un champ magnétique donné et parcouru par un courant continu. Illustrer expérimentalement le principe de fonctionnement d'un haut-parleur. Comparer expérimentalement les courbes de réponse de différents haut-parleurs et les classer (tweeter, medium, boomer). Déterminer expérimentalement la bande passante d'un microphone.	2
Étudier expérimentalement la réflexion d'une onde sonore sur des parois planes de nature variée. Déterminer expérimentalement l'indice de réflexion acoustique (en dB) pour plusieurs types de parois. Identifier les matériaux à utiliser pour diminuer la réverbération sonore.	3
Schématiser une chaîne de transmission d'informations et en identifier les différents éléments, les différentes étapes.	4
Pratiquer une démarche expérimentale visant à étudier ou utiliser le phénomène de diffraction dans le cas des ondes lumineuses. Identifier les situations physiques où il est pertinent de prendre en compte le phénomène de diffraction.	4
Mesurer expérimentalement la période et l'amplitude d'un phénomène vibratoire simple	6
Étudier expérimentalement un phénomène de résonance mécanique	6

Ces modules du programme complémentaire à traiter seront donc déterminés en fonction du projet d'orientation de l'élève. En effet, chaque enseignant aura à cœur à s'appropriier les contenus des programmes de physique-chimie des premières années des BTS, BUT, IFSI, licences, ... ciblés par leurs élèves afin que ces derniers puissent aborder en toute sérénité leur entrée en étude supérieur.

Le **programme de physique-chimie** est spécifique à chaque BTS. Il convient de consulter le référentiel du BTS concerné. Liste des BTS et liens à leurs référentiels ci-après.

- [Aéronautique](#), dernière session d'examen en 2025
- [Aéronautique](#), première session d'examen en 2026
- [Analyses de biologie médicale](#)
- [Architectures en métal](#) : conception et réalisation, première session d'examen en 2020
- [Assistance technique d'ingénieur](#)
- [Assurance](#)
- [Banque](#) - Conseiller de clientèle, dernière session d'examen en 2025
- [Banque](#), première session d'examen en 2026
- [Bâtiment](#)
- [Bioanalyses et contrôles](#), dernière session d'examen en 2025
- [Bioanalyses en laboratoire de contrôle](#), première session d'examen en 2026
- [Bioqualité](#), première session d'examen en 2022
- [Biotechnologies](#), dernière session d'examen en 2025
- [Biotechnologie en recherche et en production](#), première session d'examen en 2026
- [Collaborateur juriste notarial](#), première session d'examen en 2024
- [Communication](#), première session d'examen en 2025
- [Commerce international](#), première session d'examen en 2023
- [Comptabilité et gestion](#), première session d'examen en 2021
- [Conception des processus](#) de découpe et d'emboutissage, première session d'examen en 2019
- [Conception et industrialisation](#) en construction navale, modification des annexes, première session d'examen en 2022
- [Conception et industrialisation en microtechniques](#) [modificatif de mai 2008](#))
- [Conception de produits industriels](#)
- [Conception des processus de réalisation de produits](#) - Option A : production unitaire et Option B : production sérielle
- [Conception et réalisation de carrosserie](#)
- [Conception et réalisation de systèmes automatiques](#) [référentiel de formation disponible](#)
- [Conception et réalisation en chaudronnerie industrielle](#), première session d'examen en 2020
- [Conseil et commercialisation de solutions techniques](#), première session d'examen en 2023
- [Contrôle industriel et régulation automatique](#)
- [Cybersécurité](#), Informatique et réseaux, Électronique, première session d'examen en 2025
- [Développement et réalisation bois](#)
- [Diététique](#), première session d'examen en 2021
- [Economie sociale familiale](#), première session d'examen en 2024

## Liste des spécialités de BTS

- [Edition](#)

- [Electrotechnique](#), *spécialité renouvelée, première session d'examen en 2022*
- [Enveloppe des bâtiments](#) : conception et réalisation
- [Environnement nucléaire](#)
- [Etude de réalisation d'un projet de communication](#), *nouvelle spécialité, première session d'examen en 2019*
- [Etude et réalisation d'agencement](#)
- [EuroPlastics et composites](#) - Option CO: Conception Outillage et Option POP : Pilotage et Optimisation de la Production
- [Finition, aménagement des bâtiments](#) : conception et réalisation, *première session d'examen en 2023*
- [Fluides énergies domotique](#)
- [Fonderie](#)
- [Forge](#)
- [Géologie appliquée](#), *première session d'examen en 2021*
- [Gestion de la PME](#), *première session d'examen en 2020*
- [Gestion des transports](#) et logistique associée, *première session d'examen en 2021*
- [Industries céramiques](#), *dernière session d'examen en 2024*
- [Industries céramiques](#), *première session d'examen en 2025*
- [Innovation textile](#)
- [Maintenance des matériels de construction](#) et de manutention, *nouvelle spécialité, première session d'examen en 2019*
- [Maintenance des véhicules](#)
- [Maintenance des systèmes](#) (option A : systèmes de production, option B : systèmes énergétiques et fluidiques, option C : systèmes éoliens, option D : systèmes ascenseurs et élévateurs), *première session d'examen en 2024*
- [Management économique de la construction](#), *première session d'examen en 2023*
- [Management en hôtellerie - restauration](#), *première session d'examen en 2020*
- [Management commercial opérationnel](#), *première session d'examen en 2021*
- [Management opérationnel de la sécurité](#), *première session d'examen en 2022*
- [Mécatronique navale](#), *première session d'examen en 2024*
- [Métiers de l'audiovisuel](#)
- [Métiers de l'eau](#), *première session d'examen en 2020*
- [Métiers de l'esthétique](#), *cosmétique, parfumerie, dernière session d'examen en 2024*
- [Métiers de l'esthétique](#), *première session d'examen en 2025*

## Liste des spécialités de BTS

- [Métiers de la chimie](#), première session d'examen en 2021
- [Métiers de la coiffure](#)
- [Métiers de la mesure](#), première session d'examen en 2023
- [Métiers de la mode](#) - Chaussure et Maroquinerie
- [Métiers de la mode - Vêtements](#)
- [Métiers des services à l'environnement](#)
- [Métiers du géomètre - topographe et de la modélisation numérique](#)
- [Motorisations toutes énergies](#), première session d'examen en 2024
- [Négociation et digitalisation de la relation client](#), première session d'examen en 2020
- [Opticien lunetier \("Introduction du contrôle en cours de formation en formation initiale" disponible\)](#)
- [Photographie](#)
- [Photonique](#) : technologies et sciences de la lumière, première session d'examen en 2026
- [Pilotage de procédés](#)
- [Podo - orthésiste](#)
- [Professions immobilières](#), dernière session d'examen en 2025
- [Professions immobilières](#), première session d'examen en 2026
- [Prothésiste dentaire](#), dernière session d'examen en 2024
- [Prothésiste dentaire](#), première session d'examen en 2025
- [Prothésiste orthésiste](#)
- [Services et prestations des secteurs sanitaire et social](#), première session d'examen en 2024
- [Services informatiques aux organisations](#), première session d'examen en 2022
- [Support à l'action managériale](#), première session d'examen en 2020
- [Systèmes constructifs bois et habitat](#)
- [Systèmes numériques](#), dernière session d'examen en 2024 ([rectificatif session d'examen 2019 disponible](#))
- [Systèmes photoniques](#)
- [Techniques et services en matériels agricoles](#)
- [Tourisme](#), première session d'examen en 2021
- [Traitement des matériaux](#) 1ère année commune
- [Traitement des matériaux option A](#) : traitements thermiques
- [Traitement des matériaux option B](#) : traitements de surfaces
- [Travaux publics](#), dernière session d'examen en 2024 ([référentiel de formation disponible](#))
- [Travaux publics](#), première session d'examen en 2025

## Préconisations des inspecteurs de mathématiques - physique-chimie sur une structuration des séances de mathématiques et de physique-chimie autour de cinq phases dans le cadre du parcours préparation à la poursuite d'étude

### La phase d'introduction, de détermination des objectifs

L'enseignant précise les objectifs et attire l'attention des élèves sur les notions essentielles à maîtriser. Il est nécessaire de surveiller son questionnement. Éviter le rappel direct qui n'attend qu'un « oui » des élèves. Privilégier les questions du type : « Peux-tu me rappeler ... », « Quelqu'un peut-il préciser ce que ... vient de dire ». « Peux-tu donner un exemple de ... ».

### La phase de modelage ou de démonstration

L'enseignant fait, en explicitant pourquoi il faut ceci plutôt que cela. Cette phase se fait en interaction avec les apprenants. L'élève a à sa disposition un ou plusieurs exercices modélisants où le « comment faire » est clairement expliciter.

### La phase de pratique dirigée

Les apprenants refont un exercice qui utilise les savoirs et savoirs faire rencontrés. L'enseignant fournit des feedbacks réguliers et s'assure de la compréhension de la plupart des élèves. Pour cela il est intéressant d'identifier des « élèves tests » afin qu'ils servent d'échelle à l'enseignant pour identifier le degré de compréhension de tous. Éviter le « Tout le monde a compris ? » privilégier la reformulation, l'explicitation des apprenants avec « leurs mots ». « L'enseignant amène les élèves à rendre explicite leur raisonnement préalable ».

### La phase de pratique autonome

Les élèves travaillent individuellement ou en groupe. L'enseignant se contente de superviser le travail des élèves. En fin de séance il est intéressant de demander aux élèves ce qu'ils ont appris, ce qui a été fait.

### La phase de l'évaluation

En tout état de cause, l'évaluation doit permettre de mesurer le degré d'acquisition des connaissances et des compétences ainsi que la progression de l'élève.

Pour rappel, l'évaluation par compétences est en accord avec les pratiques pédagogiques de type « tâche avec prise d'initiative » (tâche complexe), ... Le mode d'évaluation par compétences laisse davantage de place à l'évaluation formative ainsi qu'à l'autoévaluation. Il favorise le travail d'équipe et l'interdisciplinarité.

- **Pour l'élève :**
  - Il prend conscience des compétences travaillées et/ou évaluées.
  - Il cible mieux ses points forts et points faibles et sait dans quel domaine progresser.
  - C'est une aide pour le conforter dans son orientation. (compétences psychosociales)
- **Pour le professeur :**
  - Il construit ses activités de manière pertinente et variée.
  - Le suivi de l'élève et de ses progrès est plus précis et plus facilement individualisé.
  - Les appréciations sur le choix du parcours de l'élève sont plus ciblées, plus explicites.
- **Pour les parents :**
  - Le dialogue avec le professeur est plus constructif.
  - Certains parents peuvent davantage accompagner leurs enfants dans leurs apprentissages et l'orientation.

### Conclusion

Nous ne pouvons qu'insister sur l'impérieuse nécessité que l'ensemble de la communauté éducative a à travailler, en plus des compétences disciplinaires, les points :

- **consolider ou acquérir** des notions disciplinaires ;
- **travailler** l'expression orale, la synthèse, la qualité de l'écrit, la prise de notes efficace ;
- **développer** des compétences en termes de mobilisation de l'outil mathématique ;
- **renforcer** l'autonomie et la prise d'initiative ;
- **renforcer** l'acquisition des compétences numériques.

## Point de vigilance sur les pratiques collaboratives

Le conseil d'évaluation de l'école (présidente Béatrice Gilles, propos d'Éric Charbonnier : expert en éducation à l'OCDE) rappelle que les Pratiques collaboratives sont moins développées en France qu'ailleurs. 80 % des enseignants qui n'observent pas les classes des autres enseignants. 60 % qui n'ont jamais enseigné conjointement.

## Réflexion inspirant l'accompagnement

Le dossier de synthèse du CNESEO présente le co-enseignement comme un dispositif participant à la différenciation pédagogique.

Le co-enseignement consiste à partager, à deux enseignants en général :

- Des objectifs communs d'une séance,
- Réfléchir le croisement didactique : mieux comprendre, méditer ensemble les contenus communs
- Dans la même salle de classe et auprès de tous les élèves.

Selon la recherche, pour que le co-enseignement soit efficace, sa mise en œuvre doit être régulière.

« Les professeurs n'ont pas tous la même manière d'expliquer. Parfois, on comprend avec les explications du second professeur ce qu'on n'avait pas compris avec le premier »

Source : Rapport CNESEO Différenciation\_dossier\_synthèse

Protocole :

Phase 0 : Etat des lieux des continuités bac pro/BTS

Phase 1 : Le co-enseignement – phase institutionnelle

Phase 2 : Le co-enseignement en section pro

Phase 3 : présentation de ressources sur le co-enseignement

Phase 4 : Construction de scénarios de co-enseignement

Phase 5 : Visites croisées

## Mise en œuvre : proposition

### Phase 0 : État des lieux des continuités bac pro/BTS

- Consigne : réfléchir au vivier des élèves de Bac pro alimentant le BTS

### Phase 1 : Le co-enseignement - phase institutionnelle

- Présenter le co-enseignement avec l'appui du rapport de synthèse du CNESEO
- Co-enseigner consiste à partager, à deux enseignants au moins, un même espace-temps. Les enseignants sont conjointement responsables des objectifs d'apprentissage à atteindre. Ils co-observent, co-produisent et co-analysent leurs pratiques respectives. Le co-enseignement n'a pas besoin d'être appliqué tout le temps et peut être pensé au sein d'un même cycle.

### Phase 2 : Le co-enseignement en section pro (programmes en mathématiques)

- Ce travail doit amener à croiser les programmes de Bac Pro et de STS.

Les programmes de mathématiques en lycée professionnel concomitants à la transformation de la voie professionnelle, [sont disponibles ici](#). On pourra également consulter les vadémécums des mesures phares, dont celui sur la consolidation des acquis et l'accompagnement personnalisé, et les vadémécums des parcours de formation de l'élève, dont celui sur la préparation à la poursuite d'études. Les nouveaux programmes de mathématiques en lycée général et technologique [sont disponibles ici](#).

La page 13, dont un extrait a été capturé, de la lettre de rentrée BTS – IGESR mathématiques 2023 – 2024 précise selon les BTS les modules constituant le programme de mathématiques

## Programmes des BTS producteurs de sujets nationaux à groupements – 2024

(Attention, des modules peuvent n'être que partiellement enseignés et les horaires peuvent fluctuer dans un même groupement)

	Modules →	Suit	Fct	Fct Signal	Inte	EqD	Four	Lap	Pro ba1	Pro ba2	Stat Des	Stat Inf	Conf Géo	Mod Géo	Calc Vect	Mat	cpix	fiab	Cal/ Algo
B1	Aéronautique		X		X	X			X	X	X	X	X		X				
B1	Assistance technique d'ingénieur	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X		X	X			
B1	Bâtiment		X		X	X			X	X	X	X	X		X	X			
B1	Conception et réalisation de carrosserie		X		X	X			X	X	X	X	X	X	X	X			
B1	Conception et réalisation des systèmes automatiques		X		X	X			X	X	X	X			X	X			
B1	Enveloppe des bâtiments : conception et réalisation		X		X	X			X	X	X	X	X		X	X			
B1	Environnement nucléaire		X		X	X			X	X	X	X				X		X	
B1	Fluides-énergies-domotique )		X		X	X			X	X	X	X	X		X				
B1	Traitement des matériaux		X		X	X			X	X	X	X	X		X				
B1	Travaux publics <b>Année de transition</b>		X		X	X			X	X	X	X	X		X	X			

### Phase 3 : Présentation de ressources sur le co-enseignement

### Phase 4 : Construction de scénarios de co-enseignement

- Ces deux phases peuvent s'appuyer sur des scénarios existant dans l'établissement à travers les séances de co-enseignement qui engagent les deux matières mathématiques et enseignement professionnel voir les séances de co-enseignement qui engagent une matière mathématiques mais deux enseignants de niveaux différents (un de LP et un de STS)

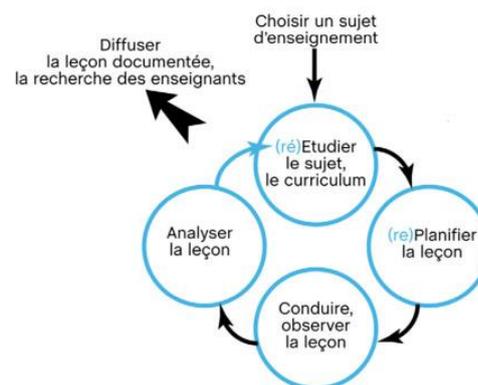
### Phase 5 : Visites croisées

La « [lesson study](#) » se décompose en plusieurs étapes dans un même cycle (cf. le schéma). Les enseignants d'un groupe de travail choisissent un thème de recherche.

Il s'agit donc de partir des phases 3 et 4 qui constituent le thème et la planification de la séance.

La séance est mise en pratique par l'un des enseignants du groupe. Les autres enseignants observent et analysent comment les élèves apprennent. Le groupe d'enseignants améliorent cette séance et la remettent en pratique dans la classe d'un autre enseignant du groupe.

Les résultats de cette recherche sont ensuite analysés et réfléchis lors d'un temps de travail impulsé par le chef d'établissement.



# PRÉPARER ET ACCOMPAGNER LA TRANSITION

## 1. Sensibiliser les élèves sur la différence de rythme et d'attendus dans la liaison BCP-BTS

Les exigences attendues dans l'enseignement supérieur sont bien sûr différentes de celles d'un bac professionnel. Aussi, il est important que les jeunes de terminale bac professionnel soient sensibilisés à ces différences :

- **le rythme de travail est plus soutenu** en classe mais aussi en dehors de la classe : il est nécessaire de préparer les élèves à cette augmentation de la charge de travail, à la réalisation de travail personnel quotidien et à la gestion de son agenda.
- **la relation pédagogique** est plus distante et moins individualisée : les effectifs en classe étant parfois plus denses, les enseignants ont moins le temps d'accompagner individuellement les étudiants.
- **la modification de la posture des apprenants en STS** : d'activités d'exécution, les étudiants vont devoir analyser des situations professionnelles afin de préparer ou prendre des décisions. D'activités professionnelles « actives ou manuelles » en bac professionnel, en BTS, les étudiants vont devoir être dans une démarche plus réflexive et beaucoup moins « active ».

De ce fait, de nouvelles compétences sont attendues en STS : analyser, préconiser, justifier, être autonome et réactif, être responsable, être capable de travailler en mode collaboratif, fournir un travail personnel.

Les verbes d'action des compétences inscrites dans les référentiels de bac professionnel et de BTS doivent être analysés et explicités pour bien démontrer les différences de responsabilités et la variété des compétences professionnelles. Cela vaut pour les enseignements dispensés en établissement mais aussi sur les missions de stage qui sont confiées à des étudiants de BTS, nécessairement différentes de celles qui ont été vécues en période de formation en milieu professionnel dans le cycle terminal de la voie professionnelle.

Un rapport de l'IGESR donne un exemple (de l'académie de Rennes) d'outil pour accompagner les jeunes de la voie professionnelle dans leur appréhension des exigences attendues dans l'enseignement supérieur, à partir des critères suivants :

	Insuffisant	Fragile	Satisfaisant	Très satisfaisant
Il s'agit d'évaluer le potentiel de l'élève au regard des attendus en BTS.				
Capacité d'analyse et de synthèse	Capable de mémoriser et restituer des informations dans les termes voisins de ceux appris	Capable de traduire et interpréter de l'information en fonction de ce qui a été appris. Interpréter des faits à partir d'un cadre donné.	Capable de distinguer, classer, mettre en relation les faits et la structure d'un énoncé ou d'une question. Capable de résoudre des problèmes en mobilisant les compétences et les connaissances requises.	Capable de sélectionner et transférer des données pour réaliser une tâche ou résoudre un problème. Capable de réinvestir des méthodes, concepts, ... dans de nouvelles situations.
Autonomie/initiative	Adopte un comportement inadapté qui requiert une attention constante de la part des encadrants. Prend des initiatives inadaptées, ne pas prend pas d'initiative.	Ne peut être laissé durablement en autonomie. Manque d'initiative et de recherche de l'aide.	Fait le travail de façon autonome mais les encadrants doivent cependant valider à intervalles réguliers les procédures mises en place. Prend des initiatives dans des situations courantes.	Suscite la confiance de ses encadrants qui le laisse aisément en autonomie. Anticipe les situations et prend les décisions adaptées.
Aptitude au travail collaboratif	Le travail collaboratif requiert des aptitudes qui sont de l'ordre de la communication, de l'esprit d'équipe, du leadership, du sens des responsabilités, ...			
	A des difficultés pour communiquer, évite le contact avec les autres.	Des tentatives maladroitement, peu adaptées ou peu productives pour entrer en relation avec les autres.	Cherche à établir des relations, est de contact facile. Apprécié par le groupe et participe.	Sait écouter l'autre, a un rayonnement apprécié. Recherche l'information et la transmet, participe activement.
Sens des responsabilités	Ne mesure pas ses responsabilités dans les différents temps et lieux de sa formation.	Ne mesure que partiellement les enjeux essentiels dans la réalisation des tâches confiées, ne peut pas y répondre seul.	Réalise consciencieusement et en autonomie les tâches confiées mais cherche souvent l'approbation d'autrui.	Fait preuve de fiabilité et de finesse dans la réalisation des tâches confiées.

## 2. Préparer les terminales professionnelles à la poursuite d'études supérieures

Dans le cadre de la réorganisation du bac professionnel à compter de la rentrée scolaire 2024, une note de service a été publiée par la DGESCO le 4 mars 2024 ([NOR : MENE2404141N](#)). Ce texte permet de préciser les attendus et l'organisation **du parcours de préparation à la poursuite d'études dans l'enseignement supérieur**, défini dans l'arrêté du 22 janvier 2024 modifiant l'arrête du 21 novembre 2018.

Ce parcours se déroule sur les six dernières semaines de l'année de terminale et définit les objectifs suivants :

- **consolider** ou acquérir des notions disciplinaires, générales et professionnelles nécessaires dans l'enseignement supérieur et notamment en BTS, à minima culture générale et expression, et, selon les spécialités, sciences, mathématiques, économie-gestion, langues en s'appuyant sur les attendus nationaux figurant sur Parcoursup ;
- **travailler** l'expression orale, la synthèse, la qualité de l'écrit, la prise de notes efficace ;
- **développer** des compétences en termes de mobilisation de l'outil mathématique ;
- **renforcer** l'autonomie et la prise d'initiative ;
- **renforcer** l'acquisition des compétences numériques.

Par ailleurs, des temps d'immersion/observation en entreprise peuvent intervenir sur la période de six semaines du parcours. Ces immersions peuvent mobiliser les élèves en groupes, en collectif. Ces immersions doivent être en lien avec le secteur de poursuite d'études visé par l'élève.

De même, les élèves peuvent bénéficier de temps d'immersion dans des établissements proposant des formations post-baccalauréat, de phases de collaboration active à des projets étudiants et s'engager dans un travail en autonomie supervisé au sein de plateaux techniques, en fablab ou laboratoires fréquentés par les

## 3. Consolider l'arrivée des bacs professionnels en STS

Chaque discipline enseignée en STS doit faire un travail de progressivité par rapport aux enseignements de bac professionnel.

Dans le cadre de la réorganisation du bac professionnel à compter de la rentrée scolaire 2024 (arrêté du 22 janvier 2024 modifiant l'arrêté du 21 novembre 2018 relatif aux enseignements dispensés dans les formations sous statut scolaire préparant au baccalauréat professionnel), un parcours de consolidation peut être mis en place en début de première année de BTS.

Le **parcours de consolidation** pourra alors être construit en début de première année de STS avec des enseignants de LP et de LGT pour proposer :

- **Un renforcement disciplinaire en fonction du diagnostic établi ;**
- **La mise en place de tutorat** entre pairs sur des projets professionnels type BTS peu ambitieux mais motivant pour les élèves de BCP ;
- **Une aide au travail personnel** et à sa gestion hebdomadaire ;
- **Un travail de progressivité** dans les attendus disciplinaires dès le début de la première année de BTS ...

# ENSEIGNER PLUS EXPLICITEMENT

## Pistes de réflexion

Une pédagogie peut être qualifiée d'explicite lorsque le professeur permet à ses élèves d'avoir une claire conscience de tout ou partie :

- des buts des tâches scolaires (ce qu'ils ont à faire) ;
- des apprentissages visés (ce qu'ils pourront apprendre) ;
- des procédures utilisables ou utilisées (pour réaliser les tâches) ;
- des savoirs mobilisables ou mobilisés (pour réaliser les tâches) ;
- des progrès réalisés (ce qu'ils ont appris).

**Rapport IGEN Grande pauvreté et réussite scolaire (Jean-Paul Delahaye, mai 2015)**

## Qu'explicitier ?

Enseigner plus explicitement contribuerait à lever des malentendus sociocognitifs. L'explicitation en parole ne suffit pas, enseigner plus explicitement ne passe pas seulement par le discours, par le dire, en ce sens il se différencie de l'explication. Enseigner plus explicitement est un processus qui se joue à plusieurs niveaux, dans le but de permettre aux élèves d'accéder par le langage aux manières de résoudre les tâches scolaires, aux catégorisations de situations et à la mise en discipline progressive des savoirs. ([dossier IFE : Enseigner plus explicitement](#))

Qui ? Avec Qui ?	Quoi ?
<ul style="list-style-type: none"> <li>• L'enseignant à lui-même (le métier)</li> <li>• L'enseignant aux élèves</li> <li>• L'élève à lui-même et à l'enseignant</li> <li>• L'élève aux autres élèves</li> </ul>	<p>Un scénario d'enseignement/apprentissages qui comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Les contenus d'enseignement</li> <li>• Les apprentissages visés (pourquoi)</li> <li>• Le but de la tâche proposée</li> <li>• Les procédures (comment)</li> <li>• Les apprentissages réalisés (institutionnalisation)</li> <li>• Les apprentissages réels (évaluation)</li> <li>• Les liens avec les autres apprentissages contenus et/ou procédures (la mémoire didactique)</li> </ul>
Quand ?	Comment ?
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Avant la séance : le temps de la préparation</li> <li>• Au début de la séance : avant l'entrée en tâche/situation. La clarté cognitive.</li> <li>• Pendant la séance : la réalisation de la ou des tâches. La pluralité des démarches.</li> <li>• À la fin de la séance : l'institutionnalisation</li> <li>• Après la séance : l'analyse des résultats ou le tissage entre une séance et la suivante</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Par des dispositifs et des outils qui aident les élèves à se distancier de la tâche demandée</li> <li>• Par des questionnements et des sollicitations de l'enseignant</li> <li>• Par des organisations qui provoquent des interactions entre élèves</li> <li>• Par des traces qui permettent de fixer et de conserver le savoir construit</li> <li>• ...</li> </ul>

## **Quelques gestes professionnels**

- Après une évaluation :

Sais-tu ce qu'il faut retenir ? (Comment ?)

Penses-tu que ce qui est demandé dans l'évaluation correspond à ce qui a été travaillé en classe ?

Si tu as fait des erreurs :

- sais-tu pourquoi ? (explique)
- sais-tu comment tu aurais pu les éviter ?
- sais-tu ce que tu dois travailler pour ne pas les refaire ?
- sais-tu comment tu dois travailler pour ne pas les refaire ?

- À la fin d'une séance :

De quoi a-t-on parlé ?

Comment en a-t-on parlé ?

Est-ce que j'ai réussi à rédiger la conclusion du cours ?

Quels sont les mots importants ?

Sur quoi va porter l'évaluation ?

- Faire créer une évaluation
- Écouter, observer les élèves au travail
- Développer la réflexion des élèves sur le sens de leur activité scolaire

La caractérisation qu'il est aujourd'hui possible de fournir de l'acte d'apprendre est complexe. Complexe, dans le sens d'un tissage entre activités intellectuelles différentes et dans celui de savoirs issus de diverses disciplines qui se rencontrent : la psychologie cognitive, les neurosciences éducatives, les sciences de l'éducation. Epistémologiquement, ces contenus se construisent par l'association de plusieurs champs, élaborant leurs savoirs selon des méthodologies différentes, qui trouvent pour intérêt commun une compréhension fine des fonctionnements cognitifs, principalement pour mettre à disposition des professionnels de l'éducation des appuis utiles à leurs activités auprès d'apprenants.

Comment, à travers les connaissances qu'un enseignant dispose du fonctionnement du cerveau, il améliore ses façons d'accompagner les apprentissages de ses élèves et ainsi, augmente l'impact de ses interventions sur les processus attentionnels, de concentration, de compréhension ou de transfert ?

Comment fonctionne le cerveau des élèves qui comprennent, suite à un enseignement pensé à cet effet, y trouveraient une source de motivation et apprendraient mieux ? Mais quel serait le programme d'un tel enseignement ? Il semble que leur expliquer comment se déroule un apprentissage pourrait concerner l'importance des difficultés rencontrées, la fonction des erreurs, les efforts et la ténacité nécessaires, l'importance de l'introspection cognitive, la multiplication de tests de mémorisation, espacés et diversifiés, ...

Qu'en est-il des liens entre interactions sociales et apprentissages ? Le champ des neurosciences sociocognitives semble faiblement investi, ainsi que l'importance des neurones-miroirs dans la cognition. Une meilleure compréhension des enjeux des conflits socio-cognitifs et, plus largement, des pratiques de coopération entre élèves par les enseignants améliorerait ces liens entre interactions sociales et apprentissages.

Partant du postulat que toutes les pratiques de classe ne poursuivent pas le développement des mêmes valeurs. Vers quelles formes de vie sociale souhaite-t-on préparer nos élèves ? Quelles conceptions éducatives mobilise-t-on ? Quelle construction de la personne humaine vise-t-on ? Ces questions méritent des réponses pensées, pour que les enseignants ne soient dépendants ni des conséquences de choix aléatoires, ni d'influences de modes éducatives ou d'emprises idéologiques.

# ANNEXE 1

## ORIENTER LES ÉLÈVES DE TERMINALE

Ce tableau présente les différentes corrélations entre les spécialités de Terminale professionnelle avec celles de BTS en précisant, pour chacune d'entre elles, le niveau de cohérence : forte (3), moyenne (2) ou faible (1).

Il constitue un des outils mis à disposition des services académiques et des équipes éducatives comme aide à la formulation des avis pour les différentes poursuites d'études en STS émis par les élèves de Terminale Professionnelle.

DOMAINE	BAC PRO	BTS	NIVEAU COHÉRENCE (BAC > BTS)	SPÉCIFICITÉ BTS	
Agriculture	Agroéquipement	Aménagements paysagers (BTSA)	1 faible	RAS	
		Analyse, conduite et stratégie de l'entreprise agricole (BTSA)	1 faible	RAS	
		Développement de l'agriculture des régions chaudes (BTSA)	1 faible	RAS	
		Génie des équipements agricoles (BTSA)	3 forte	RAS	
		Gestion forestière (BTSA)	1 faible	RAS	
		Maintenance des matériels de construction et de manutention	1 faible	RAS	
		Productions animales (BTSA)	1 faible	RAS	
		Technico-commercial (biens et services pour l'agriculture) (BTSA)	3 forte	RAS	
		Technico-commercial (produits de la filière bois) (BTSA)	2 moyenne	RAS	
		Techniques et services en matériels agricoles	3 forte	RAS	
		Agronomie et cultures durables (BTSA)	3 forte	RAS	
	Aménagements paysagers	Aménagements paysagers (BTSA)	Aménagements paysagers (BTSA)	3 forte	RAS
			Gestion forestière (BTSA)	1 faible	RAS
		Technico-commercial (univers jardins et animaux de compagnie) (BTSA)	Technico-commercial (univers jardins et animaux de compagnie) (BTSA)	3 forte	RAS
			Métiers du végétal : alimentation, ornement, environnement (BTSA)	2 moyenne	RAS
	Bio industries de transformation	Bio industries de transformation	Analyses de biologie médicale	2 moyenne	Niveau scientifique ++
			Bioqualité	3 forte	Niveau scientifique ++
			Métiers de la chimie	2 moyenne	Niveau scientifique ++
			Métiers de la mesure	1 faible	RAS
			Métiers de l'eau	2 moyenne	Niveau scientifique ++
			Pilotage de procédés	1 faible	RAS
	Technico-commercial (alimentation et boissons) (BTSA)	2 moyenne	RAS		
	Bio industries de transformation	Bio industries de transformation	Analyses biologiques, biotechnologiques, agricoles et environnementales (BTSA)	3 forte	RAS
			Bio-analyses et contrôles	3 forte	Niveau scientifique ++
			Biotechnologies	3 forte	Niveau scientifique ++

DOMAINE	BAC PRO	BTS	NIVEAU COHÉRENCE (BAC > BTS)	SPÉCIFICITÉ BTS
Agriculture	Bio industries de transformation	Qualité, alimentation, innovation et maîtrise sanitaire (bioqualim) alimentation et processus technologiques (BTSA)	3 forte	RAS
		Qualité, alimentation, innovation et maîtrise sanitaire (bioqualim) produits laitiers (BTSA)	3 forte	RAS
	Conduite de productions aquacoles	Aquaculture (BTSA)	3 forte	RAS
		Gestion et maîtrise de l'eau (BTSA)	1 faible	RAS
		Métiers de l'eau	1 faible	Niveau scientifique ++
		Technico-commercial (alimentation et boissons) (BTSA)	2 moyenne	RAS
		Qualité, alimentation, innovation et maîtrise sanitaire (bioqualim) alimentation et processus technologiques (BTSA)	1 faible	RAS
	Conduite de productions horticoles	Aménagements paysagers (BTSA)	2 moyenne	RAS
		Développement de l'agriculture des régions chaudes (BTSA)	1 faible	RAS
		Technico-commercial (biens et services pour l'agriculture) (BTSA)	2 moyenne	RAS
		Technico-commercial (univers jardins et animaux de compagnie) (BTSA)	1 faible	RAS
		Agronomie et cultures durables (BTSA)	2 moyenne	RAS
		Métiers du végétal : alimentation, ornement, environnement (BTSA)	3 forte	RAS
	Conduite et gestion de l'entreprise agricole (grandes cultures)	Analyse, conduite et stratégie de l'entreprise agricole (BTSA)	3 forte	RAS
		Comptabilité et gestion	2 moyenne	RAS
		Développement de l'agriculture des régions chaudes (BTSA)	3 forte	RAS
		Développement, animation des territoires ruraux (BTSA)	1 faible	RAS
		Génie des équipements agricoles (BTSA)	1 faible	RAS
		Gestion et protection de la nature (BTSA)	1 faible	RAS
		Productions animales (BTSA)	1 faible	RAS
		Technico-commercial (alimentation et boissons) (BTSA)	1 faible	RAS
		Technico-commercial (biens et services pour l'agriculture) (BTSA)	3 forte	RAS
		Viticulture - œnologie (BTSA)	2 moyenne	RAS
		Agronomie et cultures durables (BTSA)	3 forte	RAS
	Conduite et gestion de l'entreprise agricole (polyculture-élevage)	Analyse, conduite et stratégie de l'entreprise agricole (BTSA)	3 forte	RAS
		Comptabilité et gestion	2 moyenne	RAS
		Développement de l'agriculture des régions chaudes (BTSA)	3 forte	RAS
		Développement, animation des territoires ruraux (BTSA)	1 faible	RAS
		Génie des équipements agricoles (BTSA)	1 faible	RAS
		Gestion et protection de la nature (BTSA)	1 faible	RAS
		Productions animales (BTSA)	3 forte	RAS

DOMAINE	BAC PRO	BTS	NIVEAU COHÉRENCE (BAC > BTS)	SPÉCIFICITÉ BTS
Agriculture	Conduite et gestion de l'entreprise agricole (polyculture-élevage)	Technico-commercial (alimentation et boissons) (BTSA)	1 faible	RAS
		Technico-commercial (biens et services pour l'agriculture) (BTSA)	3 forte	RAS
		Technico-commercial (univers jardins et animaux de compagnie) (BTSA)	3 forte	RAS
		Agronomie et cultures durables (BTSA)	2 moyenne	RAS
		Qualité, alimentation, innovation et maîtrise sanitaire (bioqualim) alimentation et processus technologiques (BTSA)	2 moyenne	RAS
		Qualité, alimentation, innovation et maîtrise sanitaire (bioqualim) produits laitiers (BTSA)	2 moyenne	RAS
	Conduite et gestion de l'entreprise du secteur canin et félin	Analyse, conduite et stratégie de l'entreprise agricole (BTSA)	3 forte	RAS
		Comptabilité et gestion	2 moyenne	RAS
		Développement, animation des territoires ruraux (BTSA)	1 faible	RAS
		Gestion et protection de la nature (BTSA)	1 faible	RAS
		Productions animales (BTSA)	2 moyenne	RAS
		Technico-commercial (univers jardins et animaux de compagnie) (BTSA)	3 forte	RAS
	Conduite et gestion de l'entreprise hippique	Analyse, conduite et stratégie de l'entreprise agricole (BTSA)	3 forte	RAS
		Comptabilité et gestion	2 moyenne	RAS
		Développement, animation des territoires ruraux (BTSA)	1 faible	RAS
		Gestion et protection de la nature (BTSA)	1 faible	RAS
		Productions animales (BTSA)	3 forte	RAS
		Technico-commercial (biens et services pour l'agriculture) (BTSA)	2 moyenne	RAS
		Technico-commercial (univers jardins et animaux de compagnie) (BTSA)	3 forte	RAS
	Conduite et gestion de l'entreprise vitivinicole	Analyse, conduite et stratégie de l'entreprise agricole (BTSA)	3 forte	RAS
		Technico-commercial (alimentation et boissons) (BTSA)	2 moyenne	RAS
		Technico-commercial (vins, bières et spiritueux) (BTSA)	3 forte	RAS
		Viticulture - œnologie (BTSA)	3 forte	RAS
	Cultures marines	Aquaculture (BTSA)	3 forte	RAS
		Gestion et maîtrise de l'eau (BTSA)	1 faible	RAS
		Métiers de l'eau	1 faible	Niveau scientifique ++
		Technico-commercial (alimentation et boissons) (BTSA)	2 moyenne	RAS
Qualité, alimentation, innovation et maîtrise sanitaire (bioqualim) alimentation et processus technologiques (BTSA)		1 faible	RAS	

DOMAINE	BAC PRO	BTS	NIVEAU COHÉRENCE (BAC > BTS)	SPÉCIFICITÉ BTS
Agriculture	Forêt	Aménagements paysagers (BTSA)	1 faible	RAS
		Conseil et commercialisation de solutions techniques	2 moyenne	RAS
		Gestion et protection de la nature (BTSA)	2 moyenne	RAS
		Gestion forestière (BTSA)	3 forte	RAS
		Technico-commercial (produits de la filière bois) (BTSA)	2 moyenne	RAS
	Gestion des milieux naturels et de la faune	Aménagements paysagers (BTSA)	2 moyenne	RAS
		Aquaculture (BTSA)	1 faible	RAS
		Développement, animation des territoires ruraux (BTSA)	2 moyenne	RAS
		Gestion et maîtrise de l'eau (BTSA)	2 moyenne	RAS
		Gestion et protection de la nature (BTSA)	3 forte	RAS
		Gestion forestière (BTSA)	2 moyenne	RAS
		Métiers de l'eau	1 faible	Niveau scientifique ++
		Métiers des services à l'environnement	1 faible	RAS
		Métiers du végétal : alimentation, ornement, environnement (BTSA)	1 faible	RAS
		Laboratoire - contrôle Qualité	Analyses de biologie médicale	2 moyenne
	BioQualité		2 moyenne	Niveau scientifique ++
	Gestion et maîtrise de l'eau (BTSA)		1 faible	RAS
	Métiers de la chimie		2 moyenne	Niveau scientifique ++
	Métiers de la mesure		2 moyenne	Niveau scientifique ++
	Métiers de l'eau		1 faible	Niveau scientifique ++
	Pilotage de procédés		1 faible	RAS
	Analyses biologiques, biotechnologiques, agricoles et environnementales (BTSA)		3 forte	RAS
	Bio-analyses et contrôles		3 forte	Niveau scientifique ++
	Biotechnologies		3 forte	Niveau scientifique ++
	Qualité, alimentation, innovation et maîtrise sanitaire (bioqualim) alimentation et processus technologiques (BTSA)		3 forte	RAS
	Qualité, alimentation, innovation et maîtrise sanitaire (bioqualim) produits laitiers (BTSA)		3 forte	RAS
	Technicien conseil vente de produits de jardin		Conseil et commercialisation de solutions techniques	1 faible
		Management commercial opérationnel	1 faible	RAS
		Négociation et digitalisation de la relation client	1 faible	RAS
		Technico-commercial (alimentation et boissons) (BTSA)	1 faible	RAS
		Technico-commercial (biens et services pour l'agriculture) (BTSA)	3 forte	RAS
		Technico-commercial (produits de la filière bois) (BTSA)	2 moyenne	RAS
		Technico-commercial (univers jardins et animaux de compagnie) (BTSA)	3 forte	RAS
Technico-commercial (vins, bières et spiritueux) (BTSA)		1 faible	RAS	
Métiers du végétal : alimentation, ornement, environnement (BTSA)		1 faible	RAS	

DOMAINE	BAC PRO	BTS	NIVEAU COHÉRENCE (BAC > BTS)	SPÉCIFICITÉ BTS
Agriculture	Technicien conseil vente en animalerie	Aquaculture (BTSA)	1 faible	RAS
		Gestion et protection de la nature (BTSA)	1 faible	RAS
		Management commercial opérationnel	1 faible	RAS
		Négociation et digitalisation de la relation client	1 faible	RAS
		Productions animales (BTSA)	1 faible	RAS
		Technico-commercial (biens et services pour l'agriculture) (BTSA)	1 faible	RAS
		Technico-commercial (univers jardins et animaux de compagnie) (BTSA)	3 forte	RAS
	Technicien en experimentation animale	Analyses de biologie médicale	2 moyenne	Niveau scientifique ++
		Productions animales (BTSA)	1 faible	RAS
		Analyses biologiques, biotechnologiques, agricoles et environnementales (BTSA)	2 moyenne	RAS
		Bio-analyses et contrôles	2 moyenne	Niveau scientifique ++
		Biotechnologies	2 moyenne	Niveau scientifique ++
	Technicien conseil vente en alimentation (produits alimentaires et boissons)	Management commercial opérationnel	1 faible	RAS
		Négociation et digitalisation de la relation client	1 faible	RAS
		Technico-commercial (alimentation et boissons) (BTSA)	3 forte	RAS
		Technico-commercial (biens et services pour l'agriculture) (BTSA)	1 faible	RAS
		Technico-commercial (produits de la filière bois) (BTSA)	1 faible	RAS
		Technico-commercial (univers jardins et animaux de compagnie) (BTSA)	1 faible	RAS
		Technico-commercial (vins, bières et spiritueux) (BTSA)	3 forte	RAS
		Viticulture - œnologie (BTSA)	1 faible	RAS
Qualité, alimentation, innovation et maîtrise sanitaire (bioqualim) alimentation et processus technologiques (BTSA)		1 faible	RAS	
Qualité, alimentation, innovation et maîtrise sanitaire (bioqualim) produits laitiers (BTSA)		1 faible	RAS	
Arts appliqués	Artisanat et Métiers d'art (option marchandisage visuel)	Communication	2 moyenne	RAS
	Artisanat et Métiers d'art (option tapissier d'ameublement)	*	3 forte	RAS

DOMAINE	BAC PRO	BTS	NIVEAU COHÉRENCE (BAC > BTS)	SPÉCIFICITÉ BTS
Bâtiment second-œuvre	Aménagement et finition du Bâtiment	Bâtiment	1 faible	RAS
		Conseil et commercialisation de solutions techniques	1 faible	RAS
		Étude et réalisation d'agencement	1 faible	RAS
		Finition, Aménagement des Bâtiments: conception et réalisation	3 forte	RAS
		Management économique de la construction	1 faible	RAS
	Étude et réalisation d'agencement	Développement et réalisation bois	1 faible	RAS
		Enveloppe des Bâtiments : conception et réalisation	1 faible	RAS
		Étude et réalisation d'agencement	3 forte	RAS
		Management économique de la construction	1 faible	RAS
	Intervention sur le patrimoine bâti	Bâtiment	2 moyenne	RAS
		Enveloppe des Bâtiments : conception et réalisation	1 faible	RAS
		Management économique de la construction	1 faible	RAS
	Menuiserie aluminium - verre	Architectures en métal : conception et réalisation	1 faible	RAS
		Développement et réalisation bois	1 faible	RAS
		Enveloppe des Bâtiments : conception et réalisation	3 forte	RAS
		Étude et réalisation d'agencement	2 moyenne	RAS
		Management économique de la construction	2 moyenne	RAS
	Maintenance et efficacité energetique	Assistance technique d'ingénieur	1 faible	RAS
		Contrôle industriel et régulation automatique	2 moyenne	Niveau scientifique ++
		Électrotechnique	2 moyenne	RAS
		Fluides énergies domotique - option A : génie climatique et fluidique	3 forte	RAS
		Fluides énergies domotique - option B : froid et conditionnement d'air	3 forte	RAS
		Maintenance des systèmes - option A : systèmes de production	1 faible	RAS
		Maintenance des systèmes - option B : systèmes énergétiques et fluidiques	3 forte	RAS
		Métiers de la mesure	1 faible	Niveau scientifique ++
	Installateur en chauffage, climatisation et énergies renouvelables	Conseil et commercialisation de solutions techniques	1 faible	RAS
		Contrôle industriel et régulation automatique	2 moyenne	Niveau scientifique ++
		Électrotechnique	1 faible	RAS
		Fluides énergies domotique - option A : génie climatique et fluidique	3 forte	RAS
		Fluides énergies domotique - option B : froid et conditionnement d'air	3 forte	RAS
		Maintenance des systèmes - option B : systèmes énergétiques et fluidiques	2 moyenne	RAS
		Métiers de l'eau	1 faible	Niveau scientifique ++

DOMAINE	BAC PRO	BTS	NIVEAU COHÉRENCE (BAC > BTS)	SPÉCIFICITÉ BTS
Bâtiment travaux publics	Technicien d'Études du Bâtiment (option A : études et économie)	Architectures en métal : conception et réalisation	1 faible	RAS
		Bâtiment	2 moyenne	RAS
		Enveloppe des Bâtiments : conception et réalisation	2 moyenne	RAS
		Étude et réalisation d'agencement	1 faible	RAS
		Management économique de la construction	3 forte	RAS
		Métiers du géomètre - topographe et de la modelisation numérique	1 faible	RAS
		Systèmes constructifs bois et habitat	1 faible	RAS
		Travaux publics	1 faible	RAS
	Technicien du Bâtiment : organisation et réalisation du gros-cœur	Architectures en métal : conception et réalisation	1 faible	RAS
		Bâtiment	3 forte	RAS
		Enveloppe des Bâtiments : conception et réalisation	2 moyenne	RAS
		Management économique de la construction	2 moyenne	RAS
		Métiers du géomètre - topographe et de la modelisation numérique	1 faible	RAS
		Travaux publics	2 moyenne	RAS
	Technicien géomètre-topographe	Architectures en métal : conception et réalisation	1 faible	RAS
		Bâtiment	1 faible	RAS
		Enveloppe des Bâtiments : conception et réalisation	1 faible	RAS
		Management économique de la construction	1 faible	RAS
		Métiers du géomètre - topographe et de la modelisation numérique	3 forte	RAS
		Travaux publics	2 moyenne	RAS
	Travaux publics	Bâtiment	2 moyenne	RAS
		Management économique de la construction	1 faible	RAS
		Métiers du géomètre - topographe et de la modelisation numérique	1 faible	RAS
		Travaux publics	3 forte	RAS
	Technicien d'Études du Bâtiment (option B : assistant en architecture)	Aménagements paysagers (BTSA)	1 faible	RAS
		Architectures en métal : conception et réalisation	1 faible	RAS
		Bâtiment	1 faible	RAS
		Enveloppe des Bâtiments : conception et réalisation	1 faible	RAS
		Étude et réalisation d'agencement	2 moyenne	RAS
		Management économique de la construction	2 moyenne	RAS
		Métiers du géomètre - topographe et de la modelisation numérique	1 faible	RAS
		Systèmes constructifs bois et habitat	1 faible	RAS
		Travaux publics	1 faible	RAS

DOMAINE	BAC PRO	BTS	NIVEAU COHÉRENCE (BAC > BTS)	SPÉCIFICITÉ BTS	
Bois	Étude et réalisation d'agencement	Conseil et commercialisation de solutions techniques	2 moyenne	RAS	
		Systèmes constructifs bois et habitat	1 faible	RAS	
	Technicien constructeur bois	Conseil et commercialisation de solutions techniques	2 moyenne	RAS	
		Développement et réalisation bois	2 moyenne	RAS	
		Systèmes constructifs bois et habitat	3 forte	RAS	
	Technicien de fabrication bois et matériaux associés	Conseil et commercialisation de solutions techniques	2 moyenne	RAS	
		Développement et réalisation bois	3 forte	RAS	
		Étude et réalisation d'agencement	1 faible	RAS	
		Systèmes constructifs bois et habitat	1 faible	RAS	
	Technicien de scierie	Conseil et commercialisation de solutions techniques	3 forte	RAS	
		Développement et réalisation bois	1 faible	RAS	
		Gestion forestière (BTSA)	1 faible	RAS	
		Systèmes constructifs bois et habitat	1 faible	RAS	
	Technicien menuisier agencieur	Conseil et commercialisation de solutions techniques	2 moyenne	RAS	
		Développement et réalisation bois	3 forte	RAS	
		Systèmes constructifs bois et habitat	2 moyenne	RAS	
		Technico-commercial (produits de la filière bois) (BTSA)	1 faible	RAS	
	Commerce - distribution	Métiers du commerce et de la vente option A - animation et gestion de l'espace commerce	Assurance	1 faible	RAS
			Commerce international	1 faible	2LV obligatoires
			Communication	1 faible	RAS
Comptabilité et gestion			1 faible	RAS	
Gestion de la PME			1 faible	RAS	
Management commercial opérationnel			3 forte	RAS	
Négociation et digitalisation de la relation client			2 moyenne	RAS	
Professions immobilières			1 faible	RAS	
Support à l'action managériale			1 faible	2LV obligatoires	
Technico-commercial (alimentation et boissons) (BTSA)			2 moyenne	RAS	
Technico-commercial (biens et services pour l'agriculture) (BTSA)			2 moyenne	RAS	
Technico-commercial (produits de la filière bois) (BTSA)			2 moyenne	RAS	
Technico-commercial (univers jardins et animaux de compagnie) (BTSA)			2 moyenne	RAS	
Technico-commercial (vins, bières et spiritueux) (BTSA)			2 moyenne	RAS	
Tourisme			1 faible	2LV obligatoires	
Banque	1 faible	RAS			

DOMAINE	BAC PRO	BTS	NIVEAU COHÉRENCE (BAC > BTS)	SPÉCIFICITÉ BTS	
Commerce - distribution	Métiers du commerce et de la vente option B - prospection clientèle et valorisation de l'offre commerciale	Assurance	2 moyenne	RAS	
		Commerce international	1 faible	2LV obligatoires	
		Communication	1 faible	RAS	
		Conseil et commercialisation de solutions techniques	2 moyenne	RAS	
		Management commercial opérationnel	2 moyenne	RAS	
		Négociation et digitalisation de la relation client	3 forte	RAS	
		Professions immobilières	1 faible	RAS	
		Services et prestations dans les secteurs sanitaire et social	1 faible	RAS	
		Technico-commercial (alimentation et boissons) (BTSA)	2 moyenne	RAS	
		Technico-commercial (biens et services pour l'agriculture) (BTSA)	2 moyenne	RAS	
		Technico-commercial (univers jardins et animaux de compagnie) (BTSA)	2 moyenne	RAS	
		Tourisme	1 faible	2LV obligatoires	
		Banque	2 moyenne	RAS	
	Optique lunetterie		Conseil et commercialisation de solutions techniques	1 faible	RAS
			Management commercial opérationnel	1 faible	RAS
			Négociation et digitalisation de la relation client	1 faible	RAS
Opticien lunetier			3 forte	Niveau scientifique ++	
Communication - médias	Artisanat et Métiers d'art (option communication visuelle plurimédia)	Étude de réalisation d'un projet de communication (1ère année commune)	2 moyenne	RAS	
		Métiers de l'audiovisuel - option métiers de l'image	3 forte	Correspondance Bac pro rare	
	Photographie	Communication	1 faible	RAS	
		Métiers de l'audiovisuel - option métiers de l'image	3 forte	Correspondance Bac pro rare	
		Photographie	3 forte	Correspondance Bac pro rare	
Électricité	Métiers de l'électricité et de ses environnements connectés	Aéronautique	2 moyenne	RAS	
		Assistance technique d'ingénieur	2 moyenne	RAS	
		Conception des processus de réalisation de produits	1 faible	RAS	
		Conception et industrialisation en microtechniques	1 faible	RAS	
		Conception et réalisation de systèmes automatiques	3 forte	RAS	
		Conseil et commercialisation de solutions techniques	2 moyenne	RAS	
		Contrôle industriel et régulation automatique	2 moyenne	Niveau scientifique ++	
		Électrotechnique	3 forte	RAS	
		Fluides énergies domotique - option A : génie climatique et fluidique	3 forte	RAS	
		Fluides énergies domotique - option B : froid et conditionnement d'air	3 forte	RAS	
		Fluides énergies domotique - option C : domotique et bâtiments communicants	3 forte	RAS	

DOMAINE	BAC PRO	BTS	NIVEAU COHÉRENCE (BAC > BTS)	SPÉCIFICITÉ BTS
Électricité	Métiers de l'électricité et de ses environnements connectés	Maintenance des systèmes - option A : systèmes de production	3 forte	RAS
		Maintenance des systèmes - option B : systèmes énergétiques et fluidiques	2 moyenne	RAS
		Maintenance des systèmes - option C : systèmes éoliens	3 forte	RAS
		Maintenance des systèmes - option D : ascensoristes	3 forte	RAS
		Management économique de la construction	1 faible	RAS
		Métiers de la mesure	1 faible	Niveau scientifique ++
		Métiers de l'eau	1 faible	Niveau scientifique ++
		Motorisation toutes énergies	1 faible	RAS
		Services informatiques aux organisations première année commune)	1 faible	RAS
		Travaux publics	1 faible	RAS
		Cybersécurité, informatique et réseaux, électronique - option B : électronique et communication	2 moyenne	RAS
		Cybersécurité, informatique et réseaux, électronique - option A : informatique et réseaux	2 moyenne	RAS
		Systèmes numériques	Aéronautique	2 moyenne
	Assistance technique d'ingénieur		1 faible	RAS
	Conception et industrialisation en microtechniques		2 moyenne	RAS
	Conception et réalisation de systèmes automatiques		1 faible	RAS
	Conseil et commercialisation de solutions techniques		1 faible	RAS
	Électrotechnique		2 moyenne	RAS
	Fluides énergies domotique - option C : domotique et bâtiments communicants		2 moyenne	RAS
	Maintenance des systèmes - option A : systèmes de production		2 moyenne	RAS
	Maintenance des véhicules - option : motocycles		1 faible	RAS
	Maintenance des véhicules - option : voitures particulières		1 faible	RAS
	Métiers de la mesure		2 moyenne	Niveau scientifique ++
	Métiers de l'audiovisuel - option métiers du son		3 forte	Correspondance Bac pro rare
	Métiers de l'audiovisuel - option technicien d'ingénierie et exploitation des équipements		3 forte	Correspondance Bac pro rare
	Services informatiques aux organisations (première année commune)		3 forte	RAS
	Cybersécurité, informatique et réseaux, électronique - option B : électronique et communication		3 forte	RAS
	Cybersécurité, informatique et réseaux, électronique - option A : informatique et réseaux		3 forte	RAS

DOMAINE	BAC PRO	BTS	NIVEAU COHÉRENCE (BAC > BTS)	SPÉCIFICITÉ BTS
Électricité	Métiers du froid et des énergies renouvelables	Conseil et commercialisation de solutions techniques	1 faible	RAS
		Contrôle industriel et régulation automatique	2 moyenne	Niveau scientifique ++
		Électrotechnique	1 faible	RAS
		Fluides énergies domotique - option A : génie climatique et fluidique	3 forte	RAS
		Fluides énergies domotique - option B : froid et conditionnement d'air	3 forte	RAS
		Fluides énergies domotique - option C : domotique et bâtiments communicants	1 faible	RAS
		Maintenance des systèmes - option B : systèmes énergétiques et fluidiques	2 moyenne	RAS
Entretien - nettoyage	Gestion des pollutions et protection de l'environnement	Gestion et maîtrise de l'eau (BTSA)	1 faible	Niveau scientifique ++
		Métiers de l'eau	2 moyenne	Niveau scientifique ++
		Métiers des services a l'environnement	3 forte	RAS
	Hygiène propreté et stérilisation	Métiers de l'eau	2 moyenne	Niveau scientifique ++
		Métiers des services a l'environnement	3 forte	RAS
		Bio-analyses et contrôles	1 faible	Niveau scientifique ++
		Biotechnologies	1 faible	Niveau scientifique ++
		Qualité, alimentation, innovation et maîtrise sanitaire (bioqualim) alimentation et processus technologiques (BTSA)	1 faible	RAS
		Qualité, alimentation, innovation et maîtrise sanitaire (bioqualim) produits laitiers (BTSA)	1 faible	RAS
	Métiers de la sécurité	Management opérationnel de la sécurité	3 forte	RAS
Métiers des services à l'environnement		1 faible	RAS	
Hôtellerie - tourisme	Commercialisation services en restauration	Conseil et commercialisation de solutions techniques	2 moyenne	RAS
		Diététique	1 faible	Niveau scientifique ++
		Gestion de la PME	2 moyenne	RAS
		Management en hotellerie restauration (première année commune)	3 forte	2LV obligatoires
		Support à l'action managériale	2 moyenne	2LV obligatoires
		Tourisme	3 forte	2LV obligatoires
	Métiers de l'accueil	Assurance	1 faible	RAS
		Conseil et commercialisation de solutions techniques	1 faible	RAS
		Gestion de la PME	3 forte	RAS
		Gestion des transports et logistique associée	1 faible	RAS
		Négociation et digitalisation de la relation client	1 faible	RAS
		Professions immobilières	1 faible	RAS
		Services et prestations dans les secteurs sanitaire et social	1 faible	RAS
		Support à l'action managériale	3 forte	2LV obligatoires
Technico-commercial (alimentation et boissons) (BTSA)	1 faible	RAS		

DOMAINE	BAC PRO	BTS	NIVEAU COHÉRENCE (BAC > BTS)	SPÉCIFICITÉ BTS
Hôtellerie - tourisme	Métiers de l'accueil	Technico-commercial (biens et services pour l'agriculture) (BTSA)	1 faible	RAS
		Technico-commercial (univers jardins et animaux de compagnie) (BTSA)	1 faible	RAS
		Technico-commercial (vins, bières et spiritueux) (BTSA)	1 faible	RAS
		Tourisme	2 moyenne	2LV obligatoires
		Banque	2 moyenne	RAS
Industrie de process	Plastiques et composites	Conseil et commercialisation de solutions techniques	1 faible	RAS
		Europlastics et composites - option co (conception outillage)	3 forte	RAS
		Europlastics et composites - option pop (pilotage et optimisation de la production)	3 forte	RAS
		Innovation textile - option A : structures	2 moyenne	RAS
		Innovation textile - option B : traitements	2 moyenne	RAS
		Maintenance des systèmes - option A : systèmes de production	1 faible	RAS
		Métiers de la chimie	1 faible	Niveau scientifique ++
		Pilotage de procédés	2 moyenne	RAS
	Procédés de la chimie, de l'eau et des papiers-cartons	Conception de produits industriels	1 faible	RAS
		Conception et industrialisation en microtechniques	1 faible	RAS
		Contrôle industriel et régulation automatique	2 moyenne	Niveau scientifique ++
		Europlastics et composites - option pop (pilotage et optimisation de la production)	1 faible	RAS
		Gestion et maîtrise de l'eau (BTSA)	2 moyenne	Niveau scientifique ++
		Métiers de la chimie	2 moyenne	Niveau scientifique ++
		Métiers de la mesure	1 faible	Niveau scientifique ++
		Métiers de l'eau	2 moyenne	Niveau scientifique ++
		Pilotage de procédés	3 forte	RAS
		Analyses biologiques, biotechnologiques, agricoles et environnementales (BTSA)	2 moyenne	Correspondance Bac pro rare
		Qualité, alimentation, innovation et maîtrise sanitaire (bioqualim) alimentation et processus technologiques (BTSA)	1 faible	RAS
		Traitement des matériaux	Traitement des matériaux	3 forte
Industries graphiques	Façonnage de produits imprimés, routage	Étude de réalisation d'un projet de communication (1 <sup>ère</sup> année commune)	1 faible	RAS
	Réalisation de produits imprimés et plurimédia option A production graphique	Communication	1 faible	RAS
		Étude de réalisation d'un projet de communication (1 <sup>ère</sup> année commune)	3 forte	RAS
	Réalisation de produits imprimés et plurimédia option B production imprimée	Communication	1 faible	RAS
		Étude de réalisation d'un projet de communication (1 <sup>ère</sup> année commune)	3 forte	RAS

DOMAINE	BAC PRO	BTS	NIVEAU COHÉRENCE (BAC > BTS)	SPÉCIFICITÉ BTS
Mécanique	Aéronautique (les 3 options)	Aéronautique	3 forte	RAS
		Assistance technique d'ingénieur	1 faible	RAS
		Conception et réalisation de systèmes automatiques	1 faible	RAS
		Conception et réalisation en chaudronnerie industrielle	1 faible	RAS
		Motorisation toutes énergies	1 faible	RAS
	Étude et définition de produits industriels	Assistance technique d'ingénieur	2 moyenne	RAS
		Conception de produits industriels	3 forte	RAS
		Conception des processus de découpe et d'emboutissage	2 moyenne	RAS
		Conception des processus de réalisation de produits	2 moyenne	RAS
		Conception et industrialisation en microtechniques	3 forte	RAS
		Conception et réalisation de carrosserie	2 moyenne	RAS
		Conception et réalisation de systèmes automatiques	1 faible	RAS
		Conception et réalisation en chaudronnerie industrielle	1 faible	RAS
		Europlastics et composites - option co (conception outillage)	2 moyenne	RAS
		Fonderie	1 faible	RAS
	Maintenance des matériels (option A : agricoles)	Génie des équipements agricoles (BTSA)	3 forte	RAS
		Maintenance des matériels de construction et de manutention	2 moyenne	RAS
		Maintenance des véhicules - option : motocycles	2 moyenne	RAS
		Maintenance des véhicules - option : véhicules de transport routier	2 moyenne	RAS
		Maintenance des véhicules - option : voitures particulières	2 moyenne	RAS
		Motorisation toutes énergies	2 moyenne	RAS
		Techniques et services en matériels agricoles	2 moyenne	RAS
	Maintenance des matériels (option B : matériels de construction et de manutention)	Aménagements paysagers (BTSA)	1 faible	RAS
		Génie des équipements agricoles (BTSA)	2 moyenne	RAS
		Maintenance des matériels de construction et de manutention	3 forte	RAS
		Maintenance des systèmes - option A : systèmes de production	2 moyenne	RAS
		Maintenance des véhicules - option : motocycles	1 faible	RAS
		Maintenance des véhicules - option : véhicules de transport routier	2 moyenne	RAS
		Maintenance des véhicules - option : voitures particulières	2 moyenne	RAS
		Motorisation toutes énergies	1 faible	RAS
		Techniques et services en matériels agricoles	2 moyenne	RAS
	Maintenance des matériels (option C : parcs et jardins)	Aménagements paysagers (BTSA)	1 faible	RAS
		Génie des équipements agricoles (BTSA)	2 moyenne	RAS
Maintenance des matériels de construction et de manutention		1 faible	RAS	

DOMAINE	BAC PRO	BTS	NIVEAU COHÉRENCE (BAC > BTS)	SPÉCIFICITÉ BTS
Mécanique	Maintenance des matériels (option C : parcs et jardins)	Maintenance des véhicules - option : motocycles	1 faible	RAS
		Maintenance des véhicules - option : véhicules de transport routier	1 faible	RAS
		Maintenance des véhicules - option : voitures particulières	1 faible	RAS
		Techniques et services en matériels agricoles	1 faible	RAS
	Maintenance des véhicules (option A voitures particulières)	Maintenance des matériels de construction et de manutention	1 faible	RAS
		Maintenance des véhicules - option : motocycles	2 moyenne	RAS
		Maintenance des véhicules - option : véhicules de transport routier	2 moyenne	RAS
		Maintenance des véhicules - option : voitures particulières	3 forte	RAS
		Motorisation toutes énergies	1 faible	RAS
		Techniques et services en matériels agricoles	1 faible	RAS
	Maintenance des véhicules (option b véhicules transport routier)	Maintenance des matériels de construction et de manutention	1 faible	RAS
		Maintenance des véhicules - option : motocycles	2 moyenne	RAS
		Maintenance des véhicules - option : véhicules de transport routier	3 forte	RAS
		Maintenance des véhicules - option : voitures particulières	2 moyenne	RAS
		Motorisation toutes énergies	1 faible	RAS
		Techniques et services en matériels agricoles	1 faible	RAS
	Maintenance des véhicules (option c motocycles)	Maintenance des matériels de construction et de manutention	1 faible	RAS
		Maintenance des véhicules - option : motocycles	3 forte	RAS
		Maintenance des véhicules - option : véhicules de transport routier	2 moyenne	RAS
		Maintenance des véhicules - option : voitures particulières	2 moyenne	RAS
		Motorisation toutes énergies	2 moyenne	RAS
		Techniques et services en matériels agricoles	1 faible	RAS
	Maintenance nautique	Conception et industrialisation en construction navale	1 faible	RAS
		Conseil et commercialisation de solutions techniques	3 forte	RAS
		Maintenance des véhicules - option : motocycles	1 faible	RAS
		Maintenance des véhicules - option : véhicules de transport routier	1 faible	RAS
		Maintenance des véhicules - option : voitures particulières	1 faible	RAS
		Motorisation toutes énergies	1 faible	RAS
Techniques et services en matériels agricoles		1 faible	RAS	
Microtechniques	Assistance technique d'ingénieur	2 moyenne	RAS	
	Conception de produits industriels	3 forte	RAS	
	Conception des processus de réalisation de produits	3 forte	RAS	
	Conception et industrialisation en microtechniques	3 forte	RAS	

DOMAINE	BAC PRO	BTS	NIVEAU COHÉRENCE (BAC > BTS)	SPÉCIFICITÉ BTS
Mécanique	Microtechniques	Conception et réalisation de systèmes automatiques	1 faible	RAS
		Motorisation toutes énergies	1 faible	RAS
		Photonique : technologies et sciences de la lumière	2 moyenne	RAS
	Pilote de ligne de production	Conception des processus de réalisation de produits	2 moyenne	RAS
		Conception et réalisation de systèmes automatiques	1 faible	RAS
		Contrôle industriel et régulation automatique	2 moyenne	Niveau scientifique ++
		Europlastics et composites - option co (conception outillage)	2 moyenne	RAS
		Europlastics et composites - option pop (pilotage et optimisation de la production)	2 moyenne	RAS
		Industries ceramiques	2 moyenne	RAS
		Innovation textile - option A : structures	1 faible	RAS
		Maintenance des systèmes - option A : systèmes de production	3 forte	RAS
		Maintenance des systèmes - option B : systèmes énergétiques et fluidiques	1 faible	RAS
		Maintenance des systèmes - option C : systèmes éoliens	1 faible	RAS
		Métiers de l'eau	1 faible	Niveau scientifique ++
		Pilotage de procédés	3 forte	RAS
		Qualité, alimentation, innovation et maîtrise sanitaire (bioqualim) alimentation et processus technologiques (BTSA)	2 moyenne	RAS
		Qualité, alimentation, innovation et maîtrise sanitaire (bioqualim) produits laitiers (BTSA)	2 moyenne	RAS
		Technicien d'intervention sur installation nucléaire	Assistance technique d'ingénieur	1 faible
	Conception et réalisation de systèmes automatiques		2 moyenne	RAS
	Environnement nucléaire		3 forte	RAS
	Maintenance des matériels de construction et de manutention		1 faible	RAS
	Maintenance des systèmes - option A : systèmes de production		2 moyenne	RAS
	Maintenance des systèmes - option B : systèmes énergétiques et fluidiques		2 moyenne	RAS
	Maintenance des systèmes - option C : systèmes éoliens		2 moyenne	RAS
	Pilotage de procédés		1 faible	RAS
	Maintenance des systèmes de production connectés	Aéronautique	1 faible	RAS
		Assistance technique d'ingénieur	1 faible	RAS
		Conception de produits industriels	1 faible	RAS
		Conception et réalisation de systèmes automatiques	2 moyenne	RAS
		Conseil et commercialisation de solutions techniques	2 moyenne	RAS
Europlastics et composites		1 faible	RAS	
Maintenance des matériels de construction et de manutention		1 faible	RAS	

DOMAINE	BAC PRO	BTS	NIVEAU COHÉRENCE (BAC > BTS)	SPÉCIFICITÉ BTS
Mécanique	Maintenance des systèmes de production connectés	Maintenance des systèmes - option A : systèmes de production	3 forte	RAS
		Maintenance des systèmes - option B : systèmes énergétiques et fluidiques	2 moyenne	RAS
		Maintenance des systèmes - option C: systèmes éoliens	3 forte	RAS
		Maintenance des systèmes -option D : ascensoristes	3 forte	RAS
		Métiers de l'eau	1 faible	Niveau scientifique ++
		Pilotage de procédés	1 faible	RAS
		Qualité, alimentation, innovation et maîtrise sanitaire (bioqualim) alimentation et processus technologiques (BTSA)	1 faible	RAS
		Qualité, alimentation, innovation et maîtrise sanitaire (bioqualim) produits laitiers (BTSA)	1 faible	RAS
Paramédical - social	Accompagnement soins et services à la personne (option à domicile)	Analyses de biologie médicale	1 faible	Niveau scientifique ++
		Développement, animation des territoires ruraux (BTSA)	1 faible	RAS
		Diététique	2 moyenne	Niveau scientifique ++
		EÉconomie sociale et familiale	2 moyenne	RAS
		Métiers de la coiffure	1 faible	RAS
		Métiers des services à l'environnement	1 faible	RAS
		Services et prestations dans les secteurs sanitaire et social	2 moyenne	RAS
	Accompagnement soins et services à la personne (option en structure)	Analyses de biologie médicale	1 faible	Niveau scientifique ++
		Conseil et commercialisation de solutions techniques	1 faible	RAS
		Développement, animation des territoires ruraux (BTSA)	1 faible	RAS
		EÉconomie sociale et familiale	2 moyenne	Niveau scientifique ++
		Métiers des services à l'environnement	1 faible	RAS
		Services et prestations dans les secteurs sanitaire et social	2 moyenne	RAS
	Esthétique cosmétique parfumerie	Management commercial opérationnel	1 faible	RAS
		Métiers de la coiffure	2 moyenne	RAS
		Métiers de l'esthétique cosmétique parfumerie (première année commune)	3 forte	Niveau scientifique ++
	Services aux personnes et aux territoires (bac pro agri)	Développement, animation des territoires ruraux (BTSA)	3 forte	RAS
		EÉconomie sociale et familiale	2 moyenne	Niveau scientifique ++
		Services et prestations dans les secteurs sanitaire et social	2 moyenne	RAS
	Technicien en prothèse dentaire	Prothésiste dentaire	3 forte	Niveau scientifique ++
	Animation - enfance et personnes âgées	Développement, animation des territoires ruraux (BTSA)	2 moyenne	RAS
		Économie sociale et familiale	1 faible	Niveau scientifique ++
		Services et prestations dans les secteurs sanitaire et social	2 moyenne	RAS

DOMAINE	BAC PRO	BTS	NIVEAU COHÉRENCE (BAC > BTS)	SPÉCIFICITÉ BTS
Paramédical - social	Métiers de la coiffure	Management commercial opérationnel	1 faible	RAS
		Métiers de la coiffure	3 forte	Niveau scientifique ++
		Métiers de l'esthétique cosmétique parfumerie (première année commune)	2 moyenne	RAS
Production alimentaire	Boulangier-pâtissier	Qualité, alimentation, innovation et maîtrise sanitaire (bioqualim) alimentation et processus technologiques (BTSA)	1 faible	RAS
	Cuisine	Comptabilité et gestion	1 faible	RAS
		Conseil et commercialisation de solutions techniques	2 moyenne	RAS
		Diététique	1 faible	Niveau scientifique ++
		Gestion de la PME	2 moyenne	RAS
		Management en hotellerie restauration (première année commune)	3 forte	2 LV obligatoires
		Support à l'action managériale	2 moyenne	2 LV obligatoires
		Tourisme	1 faible	2 LV obligatoires
		Qualité, alimentation, innovation et maîtrise sanitaire (bioqualim) alimentation et processus technologiques (BTSA)	1 faible	RAS
	Qualité, alimentation, innovation et maîtrise sanitaire (bioqualim) produits laitiers (BTSA)	1 faible	RAS	
Tertiaire de bureau	Assistance à la gestion des organisations et de leurs activités	Assurance	1 faible	RAS
		Collaborateur juriste notarial	1 faible	Correspondance Bac pro rare
		Commerce international	1 faible	2 LV obligatoires
		Communication	1 faible	RAS
		Comptabilité et gestion	3 forte	RAS
		Gestion de la PME	3 forte	RAS
		Gestion des transports et logistique associée	1 faible	RAS
		Management commercial opérationnel	1 faible	RAS
		Métiers de l'audiovisuel - option gestion de la production	3 forte	Correspondance Bac pro rare
		Négociation et digitalisation de la relation client	1 faible	RAS
		Professions immobilières	1 faible	RAS
		Services et prestations dans les secteurs sanitaire et social	1 faible	RAS
		Services informatiques aux organisations (première année commune)	1 faible	RAS
		Support à l'action managériale	3 forte	2 LV obligatoires
Banque	1 faible	RAS		
Textile - habillement - cuir	Métiers de la mode - vêtement	Conseil et commercialisation de solutions techniques	1 faible	RAS
		Innovation textile - option A : structures	2 moyenne	RAS
		Innovation textile - option B : traitements	2 moyenne	RAS
		Management commercial opérationnel	1 faible	RAS
		Métiers de la mode - chaussure et maroquinerie	2 moyenne	RAS

DOMAINE	BAC PRO	BTS	NIVEAU COHÉRENCE (BAC > BTS)	SPÉCIFICITÉ BTS
Textile - habillement - cuir	Métiers de la mode - vêtement	Métiers de la mode - vêtements	3 forte	RAS
		Négociation et digitalisation de la relation client	1 faible	RAS
	Métiers du cuir (option chaussures)	Métiers de la mode - chaussure et maroquinerie	3 forte	RAS
		Métiers de la mode - vêtements	1 faible	RAS
	Métiers du cuir (option maroquinerie)	Métiers de la mode - chaussure et maroquinerie	3 forte	RAS
		Métiers de la mode - vêtements	1 faible	RAS
Transport- logistique	Conducteur transport routier marchandises	Gestion des transports et logistique associée	2 moyenne	RAS
	Logistique	Gestion de la PME	1 faible	RAS
		Gestion des transports et logistique associée	3 forte	RAS
		Support à l'action managériale	1 faible	2 LV obligatoires
	Transport fluvial	Gestion de la PME	1 faible	RAS
		Gestion des transports et logistique associée	3 forte	RAS
		Support à l'action managériale	1 faible	2 LV obligatoires
	Organisation de transport de marchandises	Commerce international	1 faible	2 LV obligatoires
		Comptabilité et gestion	1 faible	RAS
		Gestion de la PME	1 faible	RAS
		Gestion des transports et logistique associée	3 forte	RAS
		Management commercial opérationnel	1 faible	RAS
		Négociation et digitalisation de la relation client	1 faible	RAS
		Support à l'action managériale	1 faible	2 LV obligatoires
Travail des métaux	Construction des carrosseries	Architectures en métal : conception et réalisation	1 faible	RAS
		Conception de produits industriels	1 faible	RAS
		Conception des processus de découpe et d'emboutissage	2 moyenne	RAS
		Conception des processus de réalisation de produits	1 faible	RAS
		Conception et industrialisation en construction navale	2 moyenne	RAS
		Conception et réalisation de carrosserie	3 forte	RAS
		Conception et réalisation en chaudronnerie industrielle	1 faible	RAS
	Ouvrages du Bâtiment : métallerie	Architectures en métal : conception et réalisation	3 forte	RAS
		Conception de produits industriels	2 moyenne	RAS
		Conception et réalisation en chaudronnerie industrielle	1 faible	RAS
		Enveloppe des Bâtiments : conception et réalisation	2 moyenne	RAS
		Management économique de la construction	2 moyenne	RAS
	Réparation des carrosseries	Conception et réalisation de carrosserie	3 forte	RAS
		Conception et réalisation en chaudronnerie industrielle	1 faible	RAS
		Maintenance des véhicules - option : voitures particulières	3 forte	RAS

DOMAINE	BAC PRO	BTS	NIVEAU COHÉRENCE (BAC > BTS)	SPÉCIFICITÉ BTS
Travail des métaux	Technicien en chaudronnerie industrielle	Architectures en métal : conception et réalisation	2 moyenne	RAS
		Conception de produits industriels	1 faible	RAS
		Conception des processus de découpe et d'emboutissage	1 faible	RAS
		Conception et industrialisation en construction navale	2 moyenne	RAS
		Conception et réalisation de carrosserie	2 moyenne	RAS
		Conception et réalisation en chaudronnerie industrielle	3 forte	RAS
	Technicien modeleur	Conception des processus de réalisation de produits	3 forte	RAS
		Fonderie	2 moyenne	RAS
	Technicien en réalisation de produits mécaniques, option réalisation et suivi de production	Assistance technique d'ingénieur	1 faible	RAS
		Conception de produits industriels	2 moyenne	RAS
		Conception des processus de découpe et d'emboutissage	1 faible	RAS
		Conception des processus de réalisation de produits	3 forte	RAS
		Conception et industrialisation en microtechniques	2 moyenne	RAS
		Conception et réalisation de carrosserie	1 faible	RAS
		Conception et réalisation de systèmes automatiques	1 faible	RAS
		Conception et réalisation en chaudronnerie industrielle	2 moyenne	RAS
		Construction navale	1 faible	RAS
		Europlastics et composites - option co (conception outillage)	2 moyenne	RAS
		Fonderie	1 faible	RAS
		Forge	1 faible	RAS
		Maintenance des systèmes - option A : systèmes de production	2 moyenne	RAS
		Technicien en réalisation de produits mécaniques, option réalisation et maintenance des outillages	Conception de produits industriels	2 moyenne
	Conception des processus de découpe et d'emboutissage		2 moyenne	RAS
	Conception des processus de réalisation de produits		3 forte	RAS
	Conception et industrialisation en microtechniques		1 faible	RAS
	Conception et réalisation en chaudronnerie industrielle		1 faible	RAS
	Europlastics et composites - option co (conception outillage)		3 forte	RAS
	Fonderie		1 faible	RAS
	Forge		1 faible	RAS
	Fonderie	Fonderie	3 forte	RAS

## ANNEXE 2

### EXEMPLE D'ENSEIGNEMENT EXPLICITE EN MATHÉMATIQUES

Les étudiants de BTS ont des profils très variés, donc des connaissances, des compétences et des méthodes de travail très différentes. L'objectif est de mettre tous les élèves au travail, en guidant les plus en difficultés tout en donnant du grain à moudre aux plus avancés.

En général les élèves issus des sections professionnelles ont des difficultés à comprendre et à apprendre. Ils passent souvent à côté des évaluations car ils passent à côté des difficultés de l'énoncé et ne savent pas s'y prendre pour répondre aux questions. Ils ne voient pas ce qu'on attend d'eux.

Dans le tableau de la typologie des erreurs d'Astolfi, les causes d'erreurs peuvent être dues à des problèmes de lecture de consigne et de compréhension des attentes.

#### A) SITUATION 1

Étude de la décharge d'un condensateur de capacité  $C$  dans un circuit comprenant une résistance  $R$ .

Un condensateur de capacité  $C = 10^{-4}$  F est chargé sous une tension initiale de 20V. Il se décharge ensuite dans un résistor de résistance  $R = 1000 \Omega$

On suppose que l'on peut modéliser la tension aux bornes du condensateur par la fonction  $v$  définie sur  $[0 ; +\infty]$  par :  $v(t) = 20e^{-10t}$ .

Étudier les variations de  $v$ . Cette modélisation est-elle compatible avec le problème proposé ?

Les étudiants fournissent un tableau des variations, sans dérivée ni étude de signe de la dérivée et passent à côté de la réponse à la seconde partie de la question. Ils pensent qu'ils ont correctement répondu à la question et sont surpris du mauvais résultat obtenu en évaluation. Ce qui crée de la démotivation, notamment vis-à-vis de l'investissement en temps de travail consacré aux révisions. Étonnement des étudiants qui ont « appris la leçon ».

L'objectif de la formation des étudiants est donc de développer un enseignement plus explicite.

« Pour rentrer dans l'activité, il faut différer le faire » <sup>(1)</sup>

Pour Roland Goigoux, une pédagogie peut être qualifiée d'explicite lorsque le professeur permet à ses élèves d'avoir conscience de :

- des buts des tâches scolaires (ce qu'ils ont à faire) ;
- des apprentissages visés (ce qu'ils pourront apprendre) ;
- des procédures utilisables ou utilisées (pour réaliser les tâches) ;
- des savoirs mobilisables ou mobilisés (pour réaliser les tâches) ;
- des progrès réalisés (ce qu'ils ont appris) <sup>(2)</sup>

Dans ce but, lors de la réalisation d'exercices, l'enseignant lit la consigne, reformule la consigne ou fait reformuler la consigne. Il faut rester vigilant sur les mots utilisés afin d'être sûr que le vocabulaire choisi est compréhensible par tous. Il faut gommer au maximum l'implicite. Mais cela ne suffit pas.

Il est nécessaire de questionner les étudiants : « À quoi doit ressembler le résultat ? » « Qu'est-ce que j'attends comme réponse ? », « que faut-il faire pour répondre ? », « À quoi faut-il faire attention ? ».

L'enseignant doit expliciter la réponse et les procédures à mettre en place pour traiter la consigne

(1) Jacques Bernardin docteur en sciences de l'éducation et président du Groupe Français d'Education Nouvelle (GFEN)

(2) Rapport IGEN Grande pauvreté et réussite scolaire (Jean-Paul Delahaye, mai 2015)

## B) SITUATION 2

On se place dans le plan complexe et on cherche à déterminer l'ensemble  $\varepsilon$  des points  $M$  d'affixe  $z$  tels que  $\left| \frac{z-3}{z-5} \right| = \frac{\sqrt{2}}{2}$ . Montrer que  $M \in \varepsilon$  si et seulement si  $z\bar{z} - (z + \bar{z}) = 7$  et  $z \neq 5$ .

L'exercice « brut » est donné aux étudiants. La réponse donnée est « je ne sais pas faire ». L'enseignant oriente le questionnement afin de dégager des idées de résolution.

« Comment peut-on se débarrasser de la racine carrée ? » ; « Comment se débarrasser du module ? »

« Il n'y a pas de quotient dans la formule attendue, que puis-je faire comme calcul pour le faire disparaître ? »

La trace écrite au tableau : les pistes sont écrites au fur et à mesure des réponses des étudiants

Élever au carré. Pas de problème puisque toutes les quantités sont positives, donc l'opération est réversible.

- $|z| = \sqrt{x^2 + y^2}$  (vrai mais pas utile ici au vu de la réponse attendue)
- $|z| = \sqrt{z\bar{z}}$
- Produit en croix

Les étudiants se lancent dans l'activité et beaucoup y arrivent.

« L'enseignement explicite fait référence à un ensemble d'approches dirigées par l'enseignant, axées sur la démonstration par l'enseignant, suivie d'une pratique guidée et d'une pratique autonome ».<sup>(3)</sup>

L'enseignement explicite n'est ni un corpus, ni un effet de mode mais il permet d'articuler différentes pratiques pédagogiques validées par la recherche. L'enseignement explicite est « efficace », efficacité validée par la définition d'un enseignement efficace par Bloom (1979) : amélioration de l'évaluation moyenne, réduction de la variance et diminution de la corrélation entre origine social et résultats. Cet enseignement n'est pas sans conséquence sur le travail de l'enseignant.

L'enseignant est actif, c'est lui qui mène le jeu, qui enseigne, supervise, donne des feed-back. Il sollicite constamment les élèves.

## C) STRUCTURATION DES SÉANCES AUTOUR DE QUATRE PHASES

La phase d'introduction, de détermination des objectifs

L'enseignant précise les objectifs et attire l'attention des étudiants sur les notions essentielles à maîtriser.

« L'attention » a plusieurs sens. Alerte : quand faire attention. Orientation : À quoi faire attention. Contrôle exécutif : comment faire. « Sans attention il n'y a pas d'apprentissage »<sup>(4)</sup>

Il est nécessaire de surveiller son questionnement. Éviter le rappel direct qui n'attend qu'un « oui » des étudiants. Privilégier les questions du type : « Peux-tu me rappeler ... », « Quelqu'un peut-il préciser ce que ... vient de dire ». « Peux-tu donner un exemple de .. ».

### La phase de modelage ou de démonstration

L'enseignant fait, en explicitant pourquoi il faut ceci plutôt que cela. « il met un haut-parleur sur sa pensée ». Cette phase se fait en interaction avec les étudiants. L'étudiant a à sa disposition un ou plusieurs exercices modélisants où le « comment faire » est clairement expliciter.

### La phase de pratique dirigée

Les étudiants refont un exercice qui utilise les savoirs et savoirs faire rencontrés. L'enseignant fournit des feedback réguliers et s'assure de la compréhension de la plupart des élèves. Pour cela il est intéressant d'identifier des « étudiants tests » afin qu'ils servent d'échelle à l'enseignant pour identifier le degré de compréhension de tous. Éviter le « Tout le monde a compris ... » privilégier la reformulation, l'explicitation des étudiants avec « leurs mots ».

« L'enseignant amène les élèves à rendre explicite leur raisonnement préalable »<sup>(5)</sup>

(3) <https://educationendowmentfoundation.org.uk/news/five-evidence-based-strategies-pupils-with-special-educational-needs-send>

(4) Willingham, 2010, Pourquoi les enfants n'aiment pas l'école ! (Paris : La librairie des écoles)

(5) Steve Bissonnette

## La phase de pratique autonome

Les étudiants travaillent individuellement ou en groupe. L'enseignant se contente de superviser le travail des élèves.

En fin de séance il est intéressant de demander aux étudiants ce qu'ils ont appris, ce qui a été fait. L'enseignement explicite ce n'est pas<sup>(6)</sup> :

- Apprendre « à l'occasion de ... »
- Apprendre par découverte
- L'immersion dans des tâches complexes
- L'enseignant cantonné à un rôle de simple « facilitateur »

***Enseigner la résolution de problème plutôt qu'apprentissage par résolution de problème.***

## **D) LES SITUATIONS ET LA DIFFÉRENCIATION**

On retiendra ici les éléments suivants au regard des leviers présentés :

- Limiter au maximum la charge cognitive des étudiants. Il est nécessaire de segmenter les compétences complexes. Les objectifs sont décomposés en petites étapes bien identifiées et présentées clairement aux élèves (différencier les contenus)
- Expliciter tout ce qui doit l'être. Tout expliciter est impossible et contre-productif, l'étudiant se perd dans le corpus des méthodes et le cours se transforme en un cours de méthodologie hors sol. (Différencier les processus d'apprentissage)
- Enseigner plus explicitement est un processus qui se joue à plusieurs niveaux, dans le but de permettre aux élèves d'accéder par le langage aux manières de résoudre les tâches scolaires, aux catégorisations de situations et à la mise en discipline progressive des savoirs.

### **Bibliographie - Sitographie**

[Dossier IFÉ : Enseigner plus explicitement : l'essentiel en quatre pages](#) [Enseigner explicitement : Quelques éléments de synthèse tirés du site de l'IFÉ Neuroéducation et pédagogie – Sylvain Connac](#)

[Cahier Pédagogique - Enseignement explicite, données probantes et pédagogie - Sylvain Connac https://pia.ac-paris.fr/portail/jcms/23247253\\_MediaPlus/l-enseignement-explicite-definition-enjeux-et-conditions-d-application-conference-de-pascal-bressoux](https://pia.ac-paris.fr/portail/jcms/23247253_MediaPlus/l-enseignement-explicite-definition-enjeux-et-conditions-d-application-conference-de-pascal-bressoux)

[Éducation prioritaire \(ac-montpellier\) https://pedagogie.ac-montpellier.fr/sites/default/files/ressources/ document-%20enseigner%20explicitement.pdf](https://pedagogie.ac-montpellier.fr/sites/default/files/ressources/document-%20enseigner%20explicitement.pdf)

(6) Pascal Bressoux – Professeur à l'Université Grenoble Alpes et membre du CSEN

(7) <https://centre-alain-savary.ens-lyon.fr/CAS/education-prioritaire/ressources/theme-1-perspectives-pedagogiques-et-educatives/realiser-un-enseignement-plus-explicite/enseigner-plus-explicitement-un-dossier-ressource>

