

Liaison bac pro - BTS

Lycée Léonard de Vinci- février 2025



Les 12 mesures de la réforme du LP

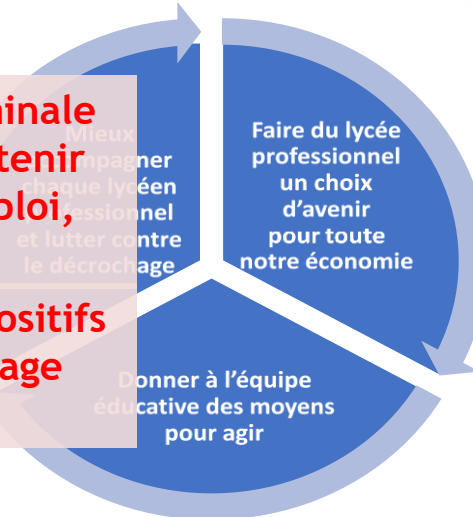
- Mesure 1 : gratifier les périodes de stage des élèves de la voie professionnelle dès la rentrée 2023

- Mesure 2 : permettre des enseignements innovants

Mesure 4 : organiser l'année de terminale en lien avec le projet de l'élève : obtenir un diplôme puis, soit accéder à l'emploi, soit poursuivre ses études

Mesure 5 : créer trois nouveaux dispositifs pour prévenir les risques de décrochage pendant et après le lycée

- Mesure 6 : mieux préparer l'insertion professionnelle grâce à des partenariats



- Mesure 7 : adapter l'offre de formation pour préparer l'avenir professionnel des jeunes en fixant des objectifs ambitieux

- Mesure 8 : passer de 4 500 à 20 000 le nombre de places en formation de spécialisation en Bac + 1 à la rentrée 2026, afin de faciliter l'insertion professionnelle des lycéens

- Mesure 9 : créer un bureau des entreprises dans chaque lycée

- Mesure 10 : permettre aux professeurs volontaires d'exercer de nouvelles missions rémunérées pour favoriser la réussite et un meilleur accompagnement des élèves.

- Mesure 11 : accompagner une prise de fonction réussie des nouveaux chefs d'établissement de lycée professionnel

- Mesure 12 : permettre une nouvelle approche pédagogique du lycée professionnel autour du projet de l'élève

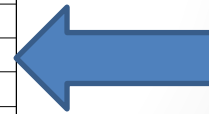
Mesure 5 : Parcours de consolidation en BTS des bacheliers professionnels

Dans tous les établissements disposant de STS, des parcours de consolidation seront proposés en première année de BTS aux bacheliers professionnels identifiés par l'équipe pédagogique comme étant en risque d'échec ou de décrochage, en raison notamment du niveau de leurs acquis académiques et/ou méthodologiques et de leur autonomie dans le travail personnel

Un conseil de classe, réuni après les congés scolaires d'automne, proposera aux élèves identifiés de bénéficier de ce dispositif. Celui-ci consistera en une organisation temporaire de la formation permettant une prise en charge personnalisée des difficultés repérées en s'appuyant sur toutes les marges de manœuvre dont dispose l'établissement (modification de la composition des groupes à effectifs réduits, accompagnement personnalisé, méthodologie, aménagement des durées de stages)

Arrêté du 22 janvier 2024 - Grille horaire baccalauréat professionnel

	Seconde prof	Première prof	Terminale prof	Total sur 3 ans
ENSEIGNEMENTS PROFESSIONNELS	450	420	319	1 189
Enseignement professionnel	360	294	231	885
Enseignements professionnels et français en co-intervention (a)	15	14	/	29
Enseignements professionnels et mathématiques-sciences en co-intervention (a)	15	14	/	29
Réalisation d'un projet	-	42	22	64
Prévention-santé-environnement	30	28	33	91
Economie-gestion ou économie-droit (selon la spécialité)	30	28	33	91
ENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX	390	350	330	1 070
Français, histoire-géographie et enseignement moral et civique (b)	120	98	99	317
Mathématiques (b)	60	56	55	171
Langue vivante A	60	56	55	171
Physique-chimie ou langue vivante B (selon la spécialité)	45	42	33	120
Arts appliqués et culture artistique	30	28	22	80
Education physique et sportive	75	70	66	211
SOUTIEN AU PARCOURS	30	28	33	91
TOTAL DES HEURES	870	798	682	2 350
PÉRIODE DE FORMATION EN MILIEU PROFESSIONNEL OBLIGATOIRE POUR L'EXAMEN	4 à 6 semaines	6 à 8 semaines	6 semaines	16 à 20 semaines
PARCOURS DIFFÉRENCIÉS : - Préparation à l'insertion professionnelle - Préparation à la poursuite d'études			- Préparation à l'insertion professionnelle : 6 semaines de période de formation en milieu professionnel complémentaire - Préparation à la poursuite d'études : 6 semaines (30 heures par semaine)	6 semaines



Les heures de soutien au parcours permettront, depuis la classe de seconde d'affiner le projet de l'élève et d'anticiper éventuellement une poursuite d'étude en BTS

(*) Volume horaire élève identique quelle que soit la spécialité (2 350h).
a) La dotation horaire professeur est égale au double du volume horaire élève.
b) Les heures de français et de mathématiques en seconde et en première professionnelle font l'objet de groupes à effectifs réduits s'appuyant sur les besoins des élèves pour renforcer l'acquisition des savoirs fondamentaux, sur la base de l'article 6 et de l'annexe 2 du présent arrêté.

LES OBJECTIFS

- **Sécuriser le parcours** des étudiants en première année de STS
- Bénéficier d'un **parcours personnalisé**, adapté aux profils et au diplôme de BTS choisi, permettant après diagnostic :
 - L'installation dans le statut d'étudiant VS statut d'élève
 - Le travail sur les compétences transversales
 - Le travail sur les compétences professionnelles (en fonction des appariements)
- **Augmenter les chances** des bacheliers professionnels qui poursuivent leurs études en BTS d'obtenir leur diplôme et ainsi accroître les taux d'accès et de réussite au diplôme

DES EXEMPLES DE PRATIQUES

- **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...
- **Renforcer l'acquisition des compétences numériques.**

Une articulation à réfléchir

- Co-construction d'un parcours cohérent : les enseignants travaillent ensemble pour élaborer un parcours pertinent et adapté aux besoins des apprenants.
- **Activités proposées pendant les six semaines soient faites en cohérence.** (parcours de poursuite d'études)
- **Inclusion d'enseignants PLP** : des enseignants des lycées professionnels interviennent dans les lycées (LPO et LGT) afin de renforcer l'équipe pédagogique de STS pour construire et mettre en œuvre le parcours de consolidation.
- En amont, collaboration dans le cadre de la mesure 4 de la réforme du lycée professionnel « Organiser l'année de terminale en lien avec le projet de l'élève » : **les enseignants du supérieur collaborent avec les lycées professionnels dans le cadre des 6 semaines de préparation à la poursuite d'études en classe de terminale (parcours « en Y » en classe de terminale bac pro).**

Identification des besoins

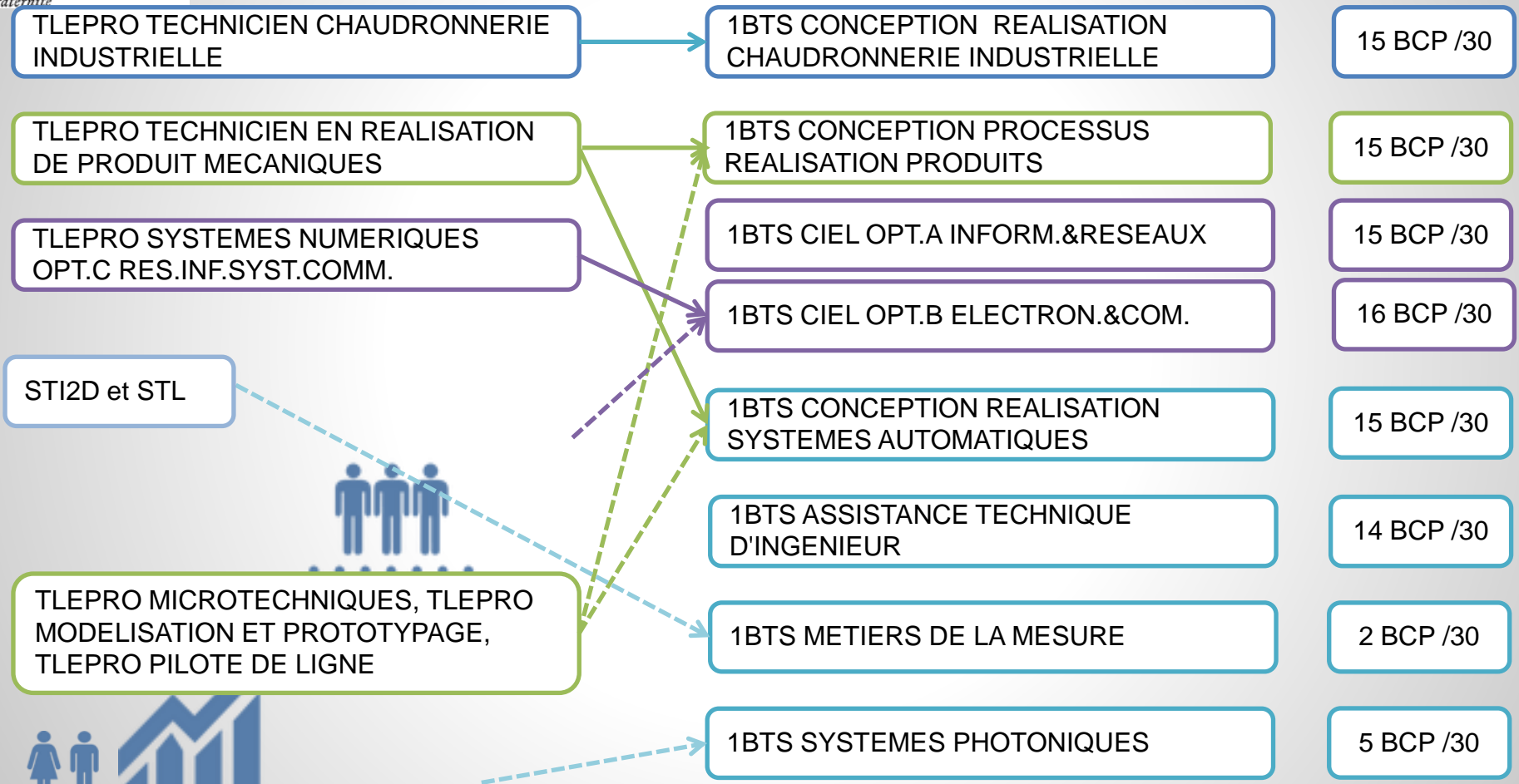
- Réfléchir à partir du dispositif d'évaluation de l'année de terminale
- Collaboration PLP/BTS
- **Continuité des programmes...**

Et des exemples de pratiques

- Construire un certain nombre d'exercices de consolidation des notions : les **automatismes et numérique**
- Proposer une **fiche de résumé** déclinée en "savoirs faire" avec des exercices type, proposer des exercices de difficulté diverses (différencier les contenus)
- Faire de l'avant : les racines d'un polynôme du second degré
- **Travailler autrement** : reprendre des notions vues en classe mais les travailler différemment. La ludification des contenus pédagogiques est une possibilité.
- Favoriser le **tutorat entre pairs** (différencier les processus d'apprentissage)

Cohérence des filières - Lycée Kastler

Capacité accueil BCP



Les référentiels

1BTS ASSISTANCE TECHNIQUE
D'INGENIEUR

1BTS CONCEPTION PROCESSUS
REALISATION PRODUITS

1BTS CONCEPTION REALISATION
SYSTEMES AUTOMATIQUES

1BTS SYSTEMES PHOTONIQUES

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	cplx	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			
C1	Conception des processus de réalisation de produits (2 options)		X		X	X			X	X	X	X	X	C	X	C			
B1	Conception et réalisation des systèmes automatiques		X		X	X			X	X	X	X			X	X			
B4	Systèmes Photoniques (sp. 3h)	X	X	X	X	X	X	X	X		X					X	X		



Les référentiels

ANNEXE I : PROGRAMME DE MATHÉMATIQUES	4
LES MODULES DE MATHÉMATIQUES EN SECTIONS DE TECHNICIENS SUPÉRIEURS	8
SUITES NUMÉRIQUES	9
FONCTIONS D'UNE VARIABLE RÉELLE	10
FONCTIONS D'UNE VARIABLE RÉELLE ET MODÉLISATION DU SIGNAL	13
CALCUL INTÉGRAL	15
ÉQUATIONS DIFFÉRENTIELLES	17
SÉRIES DE FOURIER	19
TRANSFORMATION DE LAPLACE	21
TRANSFORMATION EN z	23
STATISTIQUE DESCRIPTIVE	25
PROBABILITÉS 1	27
PROBABILITÉS 2	30
STATISTIQUE INFÉRENTIELLE	32
FIABILITÉ	34
PLANS D'EXPÉRIENCE	36
CONFIGURATIONS GÉOMÉTRIQUES	37
CALCUL VECTORIEL	39
REPRÉSENTATION DE L'ESPACE	41
MODÉLISATION GÉOMÉTRIQUE	43
NOMBRES COMPLEXES	45
CALCUL MATRICIEL	47
ARITHMÉTIQUE	48
ALGÈBRES DE BOOLE	50

Conception et industrialisation en microtechniques

L'enseignement des mathématiques dans les sections de techniciens supérieurs en Conception et industrialisation en Microtechniques se réfère aux dispositions figurant aux annexes I et II du présent arrêté.

Ces dispositions sont précisées pour ce BTS de la façon suivante :

I – Lignes directrices

Objectifs spécifiques à la section

L'étude de phénomènes continus issus des sciences **physiques** et de la technologie constitue un des objectifs essentiels de la formation des techniciens supérieurs en Conception et Industrialisation en Microtechniques. Ils sont décrits mathématiquement par des fonctions obtenues le plus souvent comme solutions d'équations différentielles.

L'étude de signaux, numériques et analogiques, est introduite pour tenir compte des besoins actuels de cette formation : il s'agit d'une initiation à mener en liaison étroite avec les autres enseignements. En revanche la *connaissance de quelques méthodes statistiques* pour contrôler la qualité d'une fabrication a été retirée de cette formation.

Les référentiels

Motorisations toutes énergies. Ce BTS succède au BTS « Moteurs à combustion interne », dont il reprend à l'identique le programme de mathématiques ainsi que ses modalités d'enseignement et d'évaluation. Son [référentiel](#) est défini par un arrêté du 24 janvier 2022 publié au JO du 17 février 2022.

Horaires : 1,5 + 1 + 0,5 (co-intervention avec l'enseignement professionnel) en première et seconde année.

CCF : deux situations de 55 minutes (chacune notée sur 10, l'ensemble de coefficient 2).
Pour les candidats non éligibles au CCF, l'épreuve ponctuelle consiste en un écrit de 2 heures à compter de la session 2024 de l'examen.

Maintenance des systèmes (4 options). Ce BTS est rénové et conserve le même nom. Son [référentiel](#) est défini par un arrêté du 24 janvier 2022 publié au JO du 17 février 2022.

Horaires : 1,5 + 1 + 0,5 (co-intervention possible avec l'enseignement professionnel) en première et seconde année.

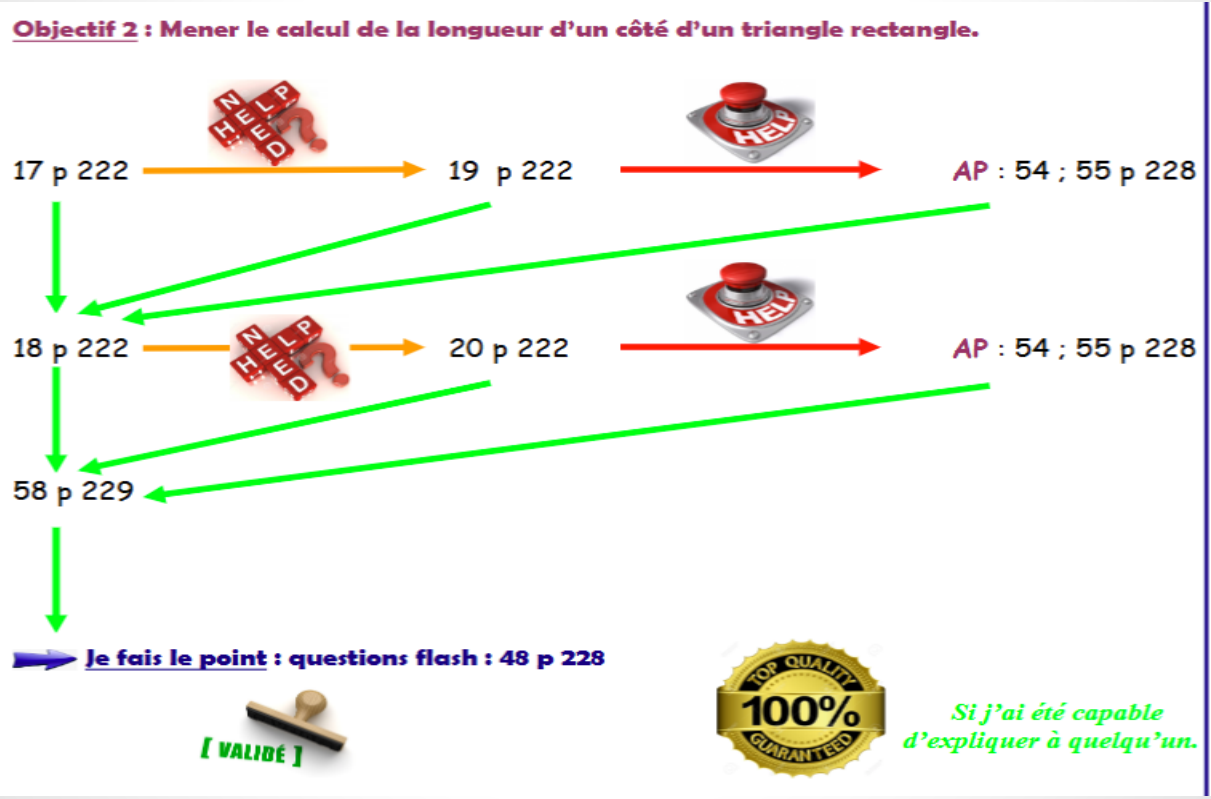
CCF : deux situations de 55 minutes (chacune notée sur 10, l'ensemble de coefficient 2).
Pour les candidats non éligibles au CCF, l'épreuve ponctuelle consiste en un écrit de 2 heures à compter de la session 2024 de l'examen.

Une pratique : <https://ent2d.ac-bordeaux.fr/disciplines/mathematiques/stage-lycee-la-co-intervention-en-bts/>

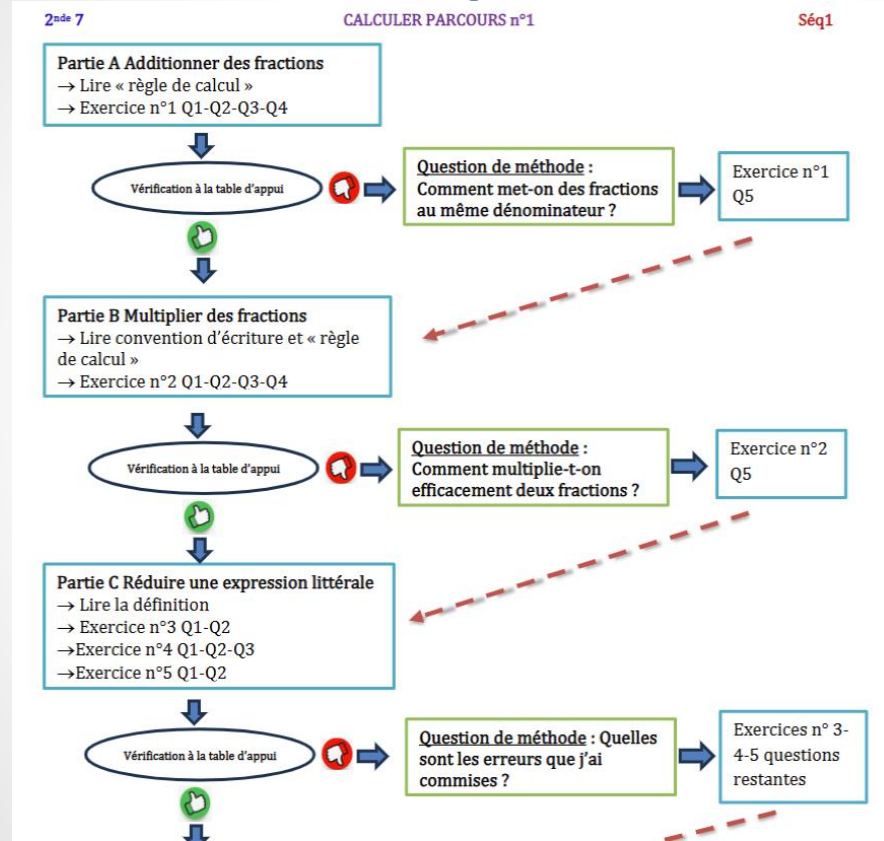
Des invariants

- **Mathématiques** : pourcentages, fractions, calculs de coûts, taux de variation, résolution d'équations simples, conversions, trigonométrie
- **Communication écrite et orale (français et LV)** : écoute, analyse, expression, structuration de la pensée, esprit de synthèse, argumentation, esprit critique, éloquence
- **Méthodologie** : prise de notes ; recherche, collecte, tri et traitement de l'information ; organisation du travail ; maîtrise d'outils numériques
- **Image de soi** : confiance, assertivité, légitimité
- **Mise au travail** : concentration, écoute, autonomie, implication, gestion des émotions

Différencier les processus d'apprentissage



Différencier les processus d'apprentissage



Source : <https://padlet.com/chapellier/la-diff-renciation-en-math-matiques-6a5bpjj7loxh>



Des questions ?

Merci de votre attention