

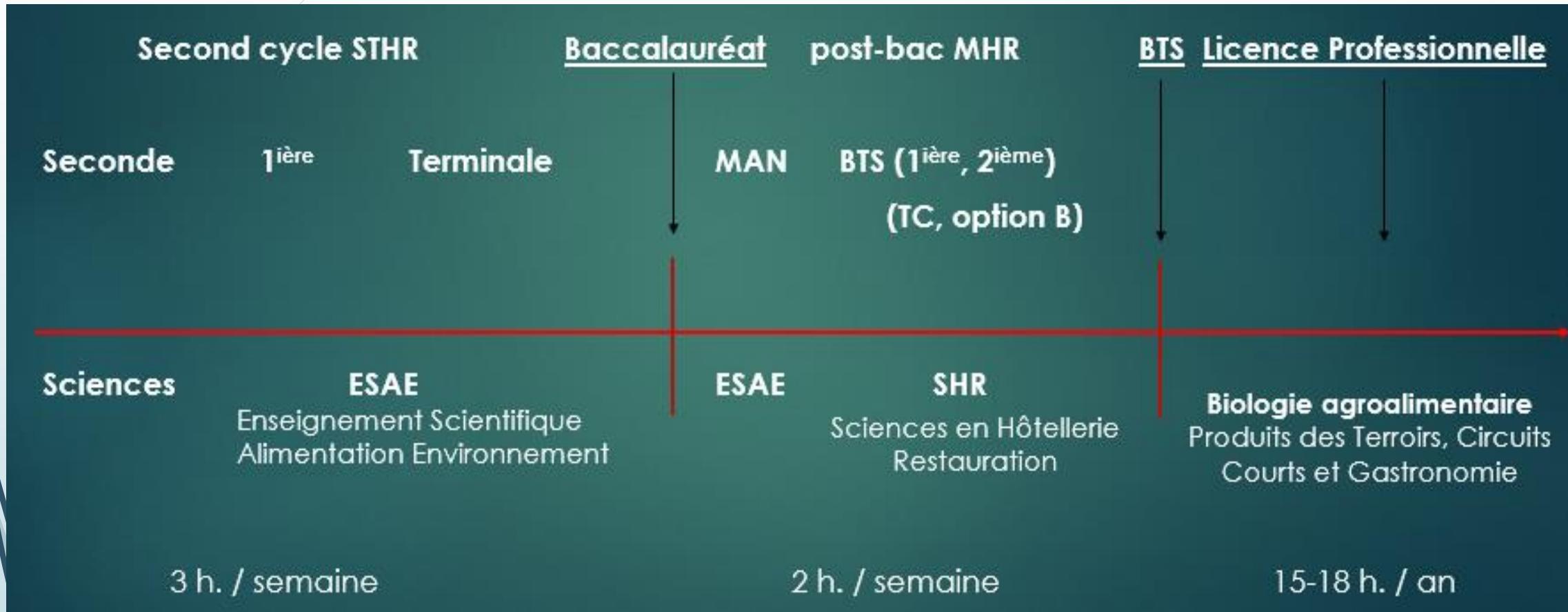
Webinaire STVST:

Orientation , Bien-être et Santé



FILIÈRES STHR - MHR
SCIENCES ET TECHNOLOGIES DE L'HOTELLERIE ET DE
LA RESTAURATION
MANAGEMENT EN HOTELLERIE RESTAURATION

ARCHITECTURE DE LA FORMATION



Origine des élèves filière STHR

3^{ème} pour la 2^{nde} STHR

2^{nde} et 1^{ière} générale pour celles-ceux qui intègrent la classe de 1^{ière} STHR (passerelle)

Baccalauréat STHR

Origine des étudiant.e.s BTS MHR

Baccalauréat général et technologique, enseignement supérieur (une année M.A.N.)

Baccalauréat professionnel

M.A.N. = Mise à Niveau : les notions essentielles du cycle terminal
(1^{ière} et Terminale STHR)

Place des Sciences dans la filière STHR - MHR

5

Matière professionnelle en lien avec la Production culinaire (STC) et le Service (STS)

Donc enseignement de spécialité, évalué lors des épreuves terminales du :

- Bac STHR = 2 sous-épreuves écrites et pratiques de 3 h. chacune : ESAE /STS et ESAE / STC
- BTS MHR = 1 épreuve écrite « Conception de la production de services » de 4 h SHR/STC : étude de cas décrivant un contexte professionnel culinaire avec une dimension scientifique

Programme 2nde STHR (3 thèmes)

6

Thème 1 : Les ressources disponibles pour l'homme dans son environnement (3 questions en lien avec l'alimentation)

En quoi les végétaux sont une ressource majeure de l'alimentation ?

- Paroi et fibres ; organes de réserves
- Organes consommables des plantes
- Qualité nutritionnelle des glucides végétaux
- Qualité nutritionnelle des protéines végétales
- Caractéristiques nutritionnelles des lipides végétaux
- Les vitamines d'origine végétale

Quelles sont les spécificités des produits alimentaires d'origine animale ?

- Qualité nutritionnelle des protéines animales
- Caractéristiques nutritionnelles des lipides animaux, différenciation avec les lipides végétaux
- Les vitamines d'origine animale
(Chaîne alimentaire)

En quoi les micro-organismes constituent-ils des outils pour l'alimentation humaine ?

- ▶ Principaux caractères morphologiques : forme et taille
- ▶ Noyau vrai
- ▶ Conditions de développement et de multiplication
- ▶ Relation hôte – bactérie : habitat et hygiène
- ▶ Fermentations alimentaires
(Bactéries pathogènes)

Autres questions développées dans le Thème 1(classe de 2^{nde} STHR)

L'énergie disponible dans l'environnement est-elle directement utilisable ?

Pourquoi doit-on rendre potable l'eau disponible sur terre ?

Autres thèmes abordés en 2^{nde} STHR

Thème 2 : L'homme, un système ouvert adapté à son environnement

Thème 3 : Les impacts des activités humaines sur l'environnement

Programme 1^{ière} STHR (3 thèmes)

cycle terminal (1^{ière} et Terminale STHR)

Thème 2 : Consommation alimentaire : entre hédonisme, besoins physiologiques et santé

(2 questions en lien avec l'alimentation)

Quels sont les facteurs qui influent la prise alimentaire ?

Vision, olfaction, gustation

Organe sensoriel, nerf sensitif, centre nerveux

Comment sont couverts les besoins physiologiques nutritionnels de l'homme ?

Rythme du sommeil et rythme alimentaire, fatigue, repos, faim, satiété

Atomes, molécules, liaisons covalentes et interactions faibles

Rôles structural et fonctionnel des macronutriments

Protéines et acides aminés, lipides et acides gras, glucides et oses

Eau, sels minéraux, vitamines, fibres alimentaires

Mécanismes chimique, mécanique enzymatique de la digestion

Mécanismes de l'absorption, surface d'absorption, microbiote intestinal

Autres thèmes abordés en 1ière STHR

Thème 1 : Confort et santé dans les établissements d'hôtellerie restauration

Comment choisir ou créer un environnement favorable dans un établissement du secteur de l'hôtellerie-restauration ?

Comment l'analyse de l'environnement contribue-t-elle à la prévention des risques professionnels ?

Thème 3 : Bonnes pratiques et qualité : des démarches pour la satisfaction du client

Par quels moyens sont réalisées les transformations culinaires ?

Comment se prémunir de la contamination et du développement des microorganismes dans les denrées alimentaires ?

Programme Terminale STHR (3 thèmes)

12

Thème 2 : Consommation alimentaire : entre hédonisme, besoins physiologiques et santé

(3 questions en lien avec l'alimentation)

► **Quels sont les facteurs qui influent la prise alimentaire ?**

Diversité des pratiques de consommation

Équilibre et déséquilibre alimentaires

► **Comment sont couverts les besoins physiologiques nutritionnels de l'homme ?**

Apports nutritionnels Conseillés (ANC)

Caractéristiques des groupes

Plan alimentaire en restauration collective

Déséquilibre alimentaire et conséquences pathologiques

► **Quels sont les risques associés à l'alimentation ?**

Toxicité intrinsèque et extrinsèque

Dose Journalière Admissible (DJA), liste positive

Réaction allergique

Autres thèmes abordés en Terminale STHR

Thème 1 : Confort et santé dans les établissements d'hôtellerie restauration

Comment choisir ou créer un environnement favorable dans un établissement du secteur de l'hôtellerie-restauration ?

Comment l'analyse de l'environnement contribue-t-elle à la prévention des risques professionnels ?

Thème 3 : Bonnes pratiques et qualité : des démarches pour la satisfaction du client

Par quels moyens sont réalisées les transformations culinaires?

Quelles sont les références du professionnel pour assurer la mise en œuvre d'une démarche qualité ?

Programme BTS MHR 1^{ière} année (Tronc commun)

14

1- Approche historique :

- 1- évolution de la consommation.**
- 2- nouvelles pratiques alimentaires.**
- 3- incidence des modes de production sur la qualité alimentaire.**

} Alimentation

2- Réglementation :

- 1- la réglementation (Paquet Hygiène).**
- 2- les champs d'application de la réglementation.**
- 3- la méthode HACCP.**

3- Hygiène du personnel :

- 1- tenue professionnelle (production, service, hébergement).**
- 2- le lavage des mains.**
- 3- la santé du personnel.**
- 4- la marche en avant.**

4- Les locaux :

- 1- l'entretien des locaux (bionettoyage) (production, service, hébergement).
- 2 - les ambiances (acoustique, lumineuse et climatique).
- 3- la lutte contre les nuisibles (production, service, hébergement).

5- Produits et boissons (les fermentations dirigées) :

- 1- les denrées.
- 2- les boissons.



6- Santé et prévention au travail :

- 1- analyse des risques (document unique, arbre des causes)
- 2- gestes et posture (production, service, hébergement).

démarche RSE :

Programme BTS MHR 2^{ième} année (option B : Production culinaire)

- 1- Evolution du comportement alimentaire
- 2- Critères microbiologiques
- 3- Propriétés physicochimiques des constituants alimentaires, additifs alimentaires et auxiliaires de technologie
- 4- Toxicité des aliments et évaluation de la toxicité
- 5- Étiquetage et conditionnement alimentaire
- 6- Analyse de la qualité organoleptique : l'analyse sensorielle
- 7- Analyse de la qualité sanitaire : les contrôles microbiologiques
- 8- Analyse de la qualité nutritionnelle

Licence professionnelle : Biologie agroalimentaire

Produits des Terroirs, Circuits Courts et Gastronomie

17

- Les gammes de produits alimentaires
- L'altération des aliments
- La conservation
- Les additifs alimentaires, production d'arômes, les aliments ultra-transformés
- L'alimentation de demain
-

L'équilibre alimentaire dans les BTS Diététique et ESF

De la biologie du collège à la pratique professionnelle

Objectif

- Montrer comment les notions de biologie du collège se retrouvent dans les compétences des BTS et s'appliquent à l'équilibre alimentaire en situation professionnelle .

Programme de SVT du collège

Thématique : **Le corps humain et la santé (Cycle 4)**

Notions clés :

- Rôle des aliments et des nutriments dans le fonctionnement de l'organisme
- Digestion, absorption, métabolisme des nutriments
- Equilibre alimentaire et besoins nutritionnels
- Influence du mode de vie sur la santé

Compétences visées :

- Relier les besoins de l'organisme à l'alimentation
- Analyser un menu au regard des besoins
- Comprendre les effets d'un déséquilibre alimentaire sur la santé

➡ Ces savoirs servent de fondement aux blocs de compétences mobilisés dans les BTS Diététique et ESF.

La biologie appliquée à l'équilibre alimentaire en BTS Diététique

Compétences ou enseignements	Pôles d'activités	Mobilisation de la biologie en lien avec l'équilibre alimentaire
✓ BC1 : Élaboration et mise en œuvre d'une démarche de soin diététique et nutritionnel.	✓1.1. Élaboration d'un diagnostic diététique et nutritionnel ✓1.2. Réalisation d'un plan de soin diététique et nutritionnel personnalisé ✓1.3. Éducation thérapeutique du patient (ETP) dans les domaines de la diététique et de la nutrition	Nutrition: Besoins nutritionnels Science des aliments : catégories d'aliments, transformation et conservation, étiquetage; Alimentation rationnelle : menus, rations, répartition des prises alimentaires
BC2 : Concevoir et élaborer une alimentation saine, durable et adaptée.	2.1. Conception d'une alimentation saine, durable et adaptée sur le plan individuel 2.2. Proposition d'une alimentation saine, durable et adaptée sur le plan collectif	Alimentation durable: réglementation et impact environnemental des aliments
✓ BC3 : Interventions en santé publique dans les domaines de la diététique et de la nutrition.	✓3.1 Promotion, prévention et éducation pour la santé dans les domaines de la diététique et de la nutrition	Sécurité sanitaire : prévention des intoxications alimentaires Pathologies nutritionnelles: pathologie du tube digestif, des glandes annexes...
✓ Bloc d'enseignement général: Biologie et physiopathologie appliquées à la diététique en nutrition		Appareils et systèmes : digestif, endocrinien... Régulations métaboliques: glycémie, faim, satiété, soif

Connaissances biologiques mobilisées

- **Savoirs biologiques mobilisés :**

- Fonction du pancréas et rôle de l'insuline dans la régulation de la glycémie.
- Métabolisme des glucides et index glycémique.
- Calcul des apports énergétiques et nutritionnels selon l'âge et l'état de santé.

- **Applications :**

- Réalisation de menus équilibrés : contrôle des sucres simples, enrichissement en fibres, fractionnement des repas.
- Suivi biologique : interprétation des résultats de glycémie.
- Communication avec le personnel de cuisine et l'équipe soignante.

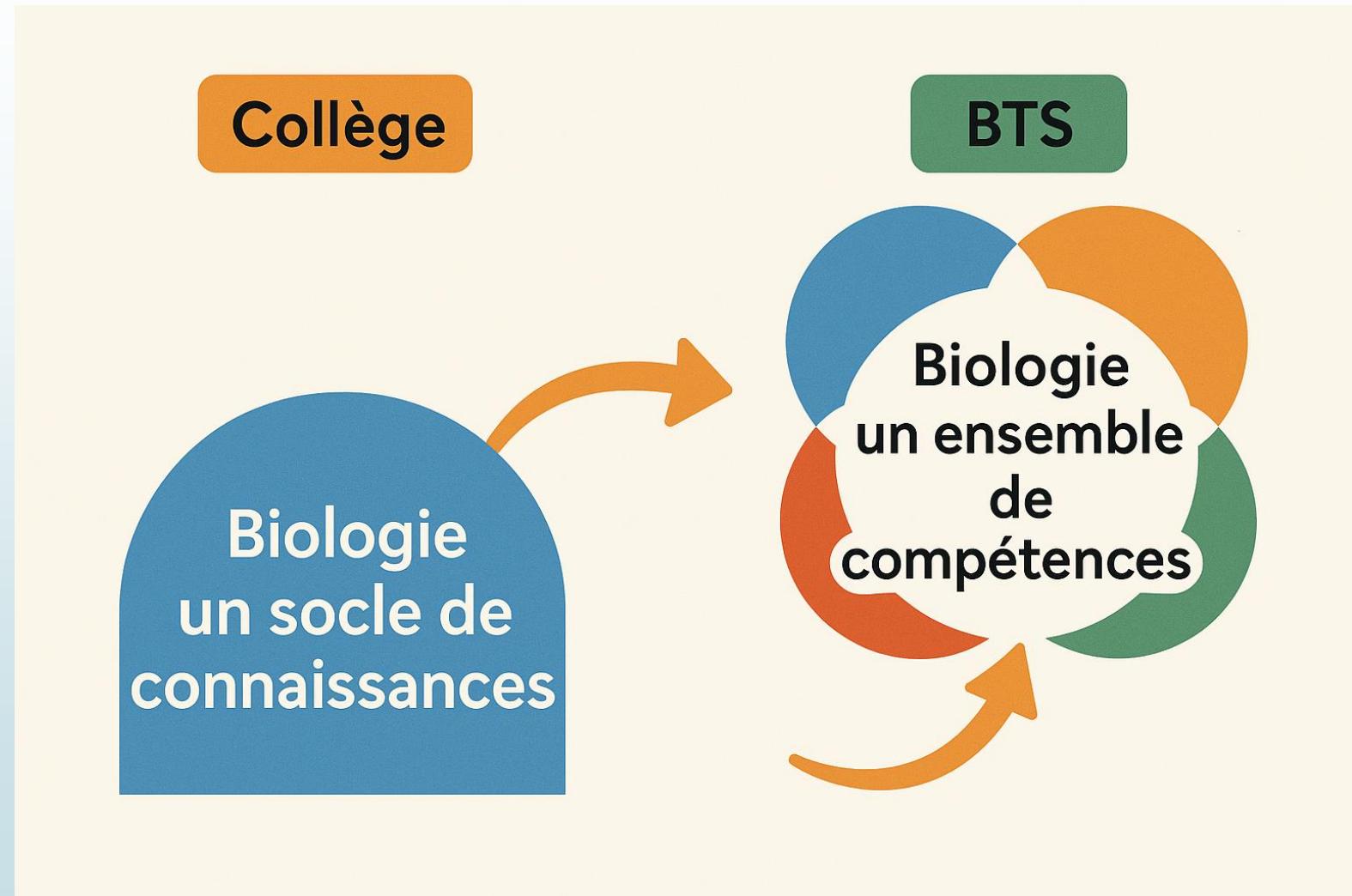
La biologie appliquée à l'équilibre alimentaire en BTS ESF

Bloc de compétences	Activités	Mobilisation de la biologie en lien avec l'équilibre alimentaire
✓ BC1: Conseiller et accompagner les publics dans la vie quotidienne (santé, alimentation-hygiène)	✓ Conseil technique dans les domaines de la vie quotidienne ✓ Promotion de la santé concernant l'alimentation et l'écologie de la vie quotidienne	Énergétique cellulaire Métabolisme énergétique et sa régulation: prévention diabète
✓ BC2: Organiser la vie quotidienne dans des services	✓ Gestion de la distribution des repas	Appareils et systèmes : appareil digestif et digestion
✓ BC3: Animer, former les publics dans les domaines de la vie quotidienne	✓ Conception, organisation et mise en œuvre d'actions collectives à visée éducative ✓ Animation de la vie quotidienne dans un service, un établissement	Alimentation et nutrition : aliments, besoins nutritionnels, alimentation équilibrée, rations et menus, conséquence d'une alimentation déséquilibrée
✓ BC4: Communiquer et animer une équipe	✓ Communication avec le public, les partenaires et communication interne ✓ Animation et suivi du travail d'équipe	Promotion de la santé concernant l'alimentation et l'écologie de la vie quotidienne

Connaissances biologiques mobilisées

- **Savoirs biologiques mobilisés :**
 - Composantes de la qualité alimentaire
 - Équilibre alimentaire des repas (Goûter)
 - Recommandations nutritionnelles du PNNS
 - Ration et portions alimentaires adaptées à l'âge
 - Groupes d'aliments, composition nutritionnelle des aliments
- **Applications :**
 - Conseils technique sur l'équilibre du goûter
 - Rédaction de menus équilibrés : goûter pour un adolescent
 - Conception d'un atelier cuisine.

Conclusion



Sciences et Technologies de Laboratoire

Equipe de travail

- Laurent ORUS et Sandrine MARTINS
- Lucie CHAUTARD et Pierre-Yves GUILLAUME



**Option
BIOTECHNOLOGIES**



SOMMAIRE



1- GÉNÉRALITÉS



2- L'ALIMENTATION
DANS NOS
PROGRAMMES

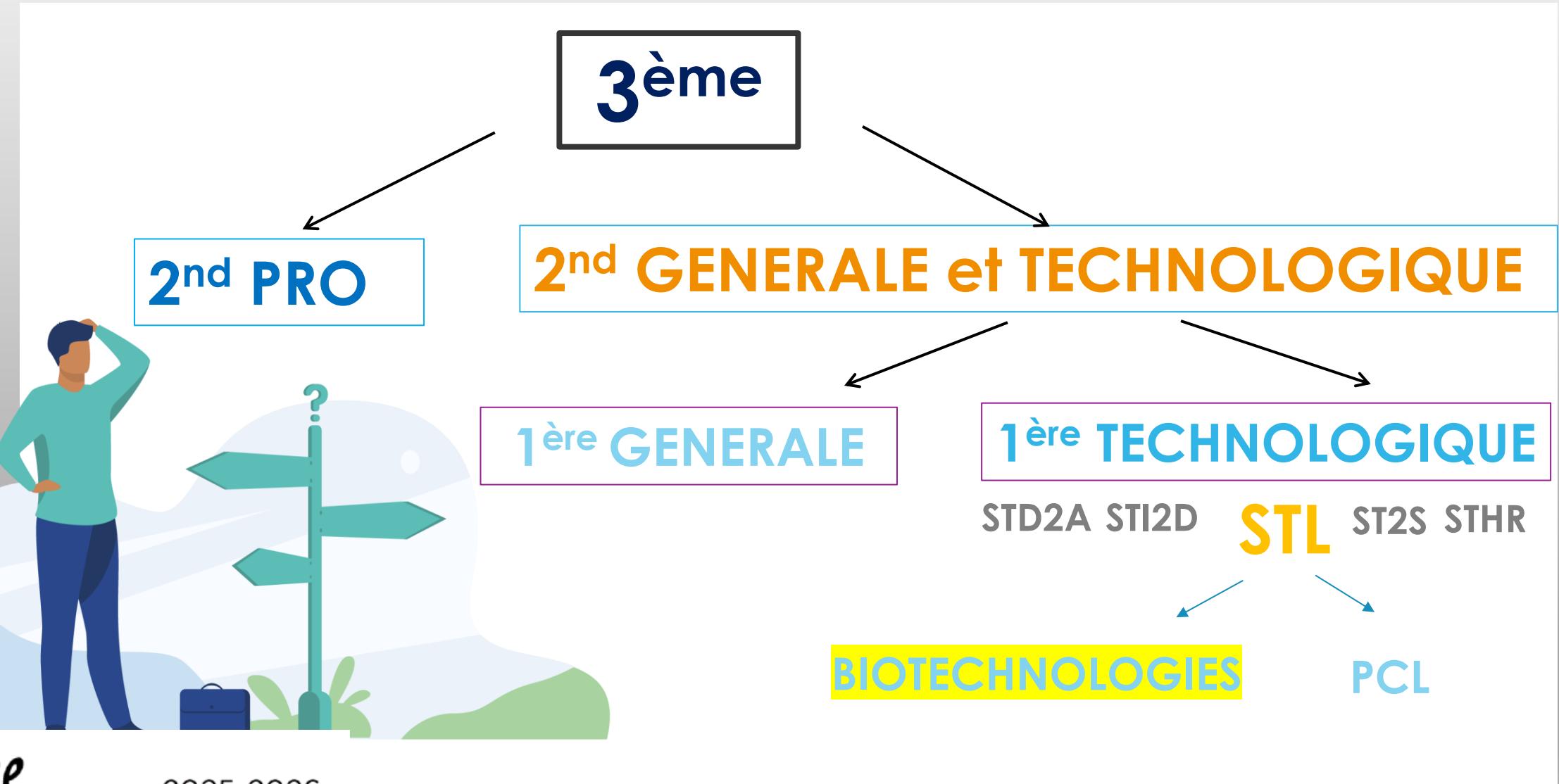


3- TECHNICIEN/INGÉNIEUR
EN AGRO-ALIMENTAIRE



4- ORIENTATION

PARCOURS VERS LA STL-BIOTECHNOLOGIES



PARTICULARITES DE LA SERIE STL

1^{ère} TECHNOLOGIQUE

Français, Histoire-géo, EMC, EPS, LV,
Maths
+ ETLV

3 spécialités en STL

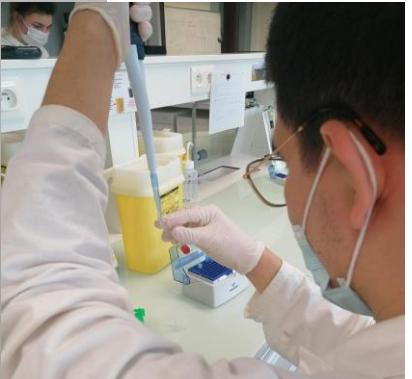
- BIOCHIMIE-BILOGIE (4h)
- BIOTECHNOLOGIES (9h)
- PHYSIQUE-CHIMIE-MATHS (5h)



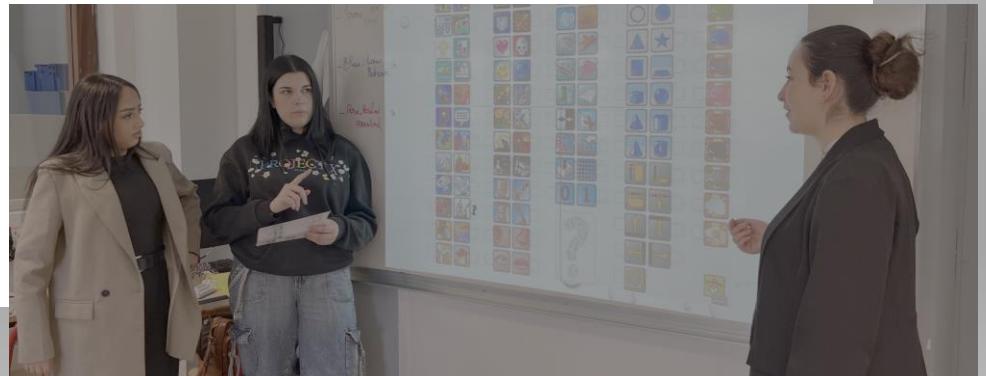
1^{ère} GENERALE



11h de TRAVAUX PRATIQUES, en EFFECTIFS REDUITS, avec un EQUIPEMENT INDIVIDUEL



+ UN PROJET TECHNOLOGIQUE

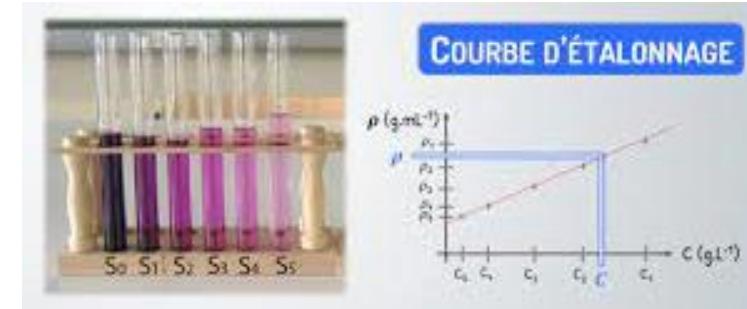


SPECIALITE DE BIOTECHNOLOGIES : LA BIO AU LABO

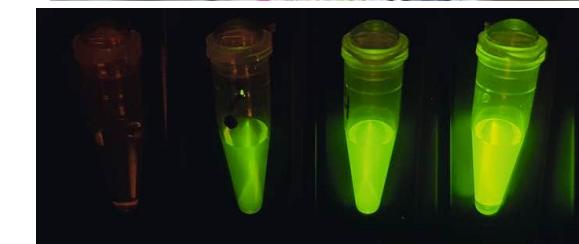
MICROBIOLOGIE



BIOCHIMIE



BIOLOGIE CELLULAIRE ET MOLECULAIRE



Rouges

Santé
Diagnostics
immunologiques
Thérapies géniques

Blanches

Bio-industries
Utilisation de
microorganismes comme
alternatives aux procédés
classiques

Vertes**Agronomie****Production et analyse
de produits
alimentaires****Jaunes**

Environnement
Dépollution par des
procédés
biotechnologiques



AGRO- ALIMENTAIRE

Les **biotechnologies vertes** désignent l'ensemble des techniques utilisant des organismes vivants (plantes, micro-organismes, enzymes...) ou leurs composants pour **améliorer la production agricole et l'obtention de produits alimentaires, tout en respectant l'environnement**

**Agronomie**

Amélioration des productions agricoles: biocontrôles,
biopesticides, biofertilisants
Sélection et amélioration de plantes

**Alimentation**

Biotransformations, fermentations
Analyses de produits alimentaires

LE THÈME DE L'ALIMENTATION DANS NOS PROGRAMMES

32 NOTION

SVT (cycle 4)



BIOCHIMIE-BILOGIE (1STL)



BIOTECHNOLOGIES
(1STL/TSTL)



**Groupes
d'aliments**

Mise en évidence des classes de biomolécules dans différents aliments

Analyse et comparaison d'étiquettes alimentaires

**Equilibre
Alimentaire**

Mise en évidence des classes de biomolécules dans différents aliments

LE THÈME DE L'ALIMENTATION DANS NOS PROGRAMMES

33 NOTION

SVT (cycle 4)



BIOCHIMIE-BIOLOGIE (1STL)



BIOTECHNOLOGIES



(1STL/TSTL)

Digestion

Repérage anatomique des organes digestifs et glandes annexes

Observation de coupes histologiques

Digestion *in-vitro* avec mise en évidence de la transformation des aliments en nutriments

Influence des paramètres physico-chimiques sur l'activité enzymatique

Notion de microbiote, culture et identification de micro-organismes

Mise en évidence du métabolisme bactérien

Mise en évidence de la spécificité de substrat, étude de cinétiques enzymatiques

Physiologie digestive

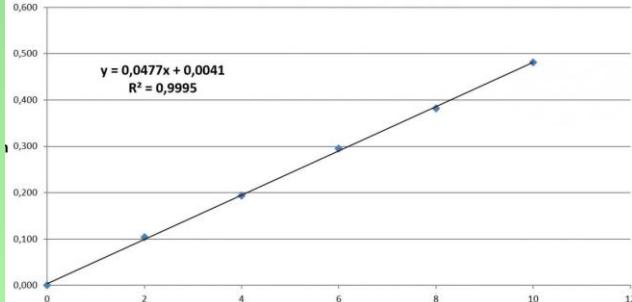
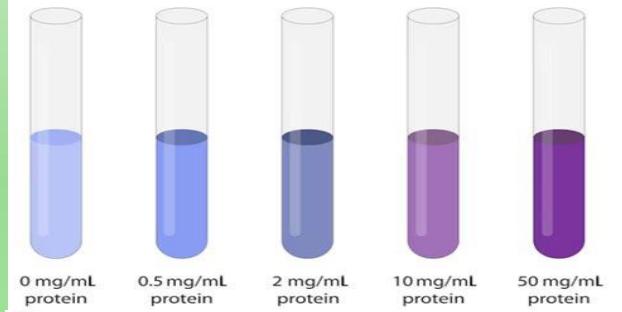
ILLUSTRATION DE SEQUENCE PEDAGOGIQUE ANALYSE D'UN PRODUIT ALIMENTAIRE EN STL : LE LAIT



Qualités nutritionnelles

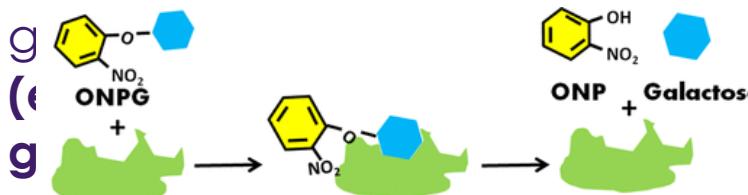
composition en biomolécules (**tests de mise en évidence**)

Dosage des protéines



Etude de la digestion du lait

Etude de la bêta-



Qualité microbiologique

Dénombrement FMAT (**culture de micro-organismes sur gélose**)
Recherche de pathogènes (PCR)
Contrôle qualité de la pasteurisation (**détermination de l'activité de la PAL**)

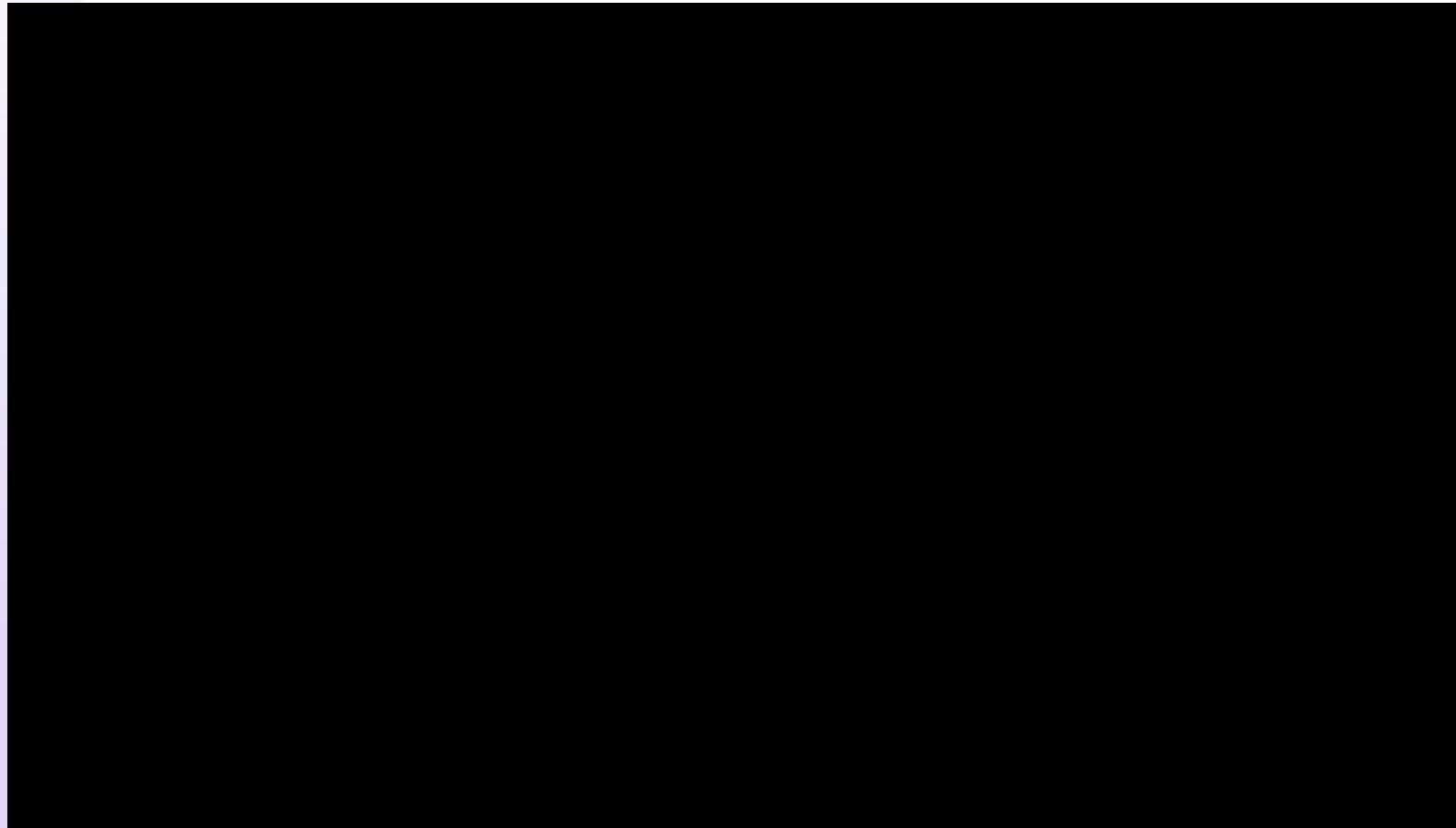


Autres contrôles de qualité

Recherche d'allergènes (**tests immunologiques**)

DEVENIR TECHNICIEN SUPERIEUR EN LABORATOIRE DE CONTROLE

Témoignage d'Emmy

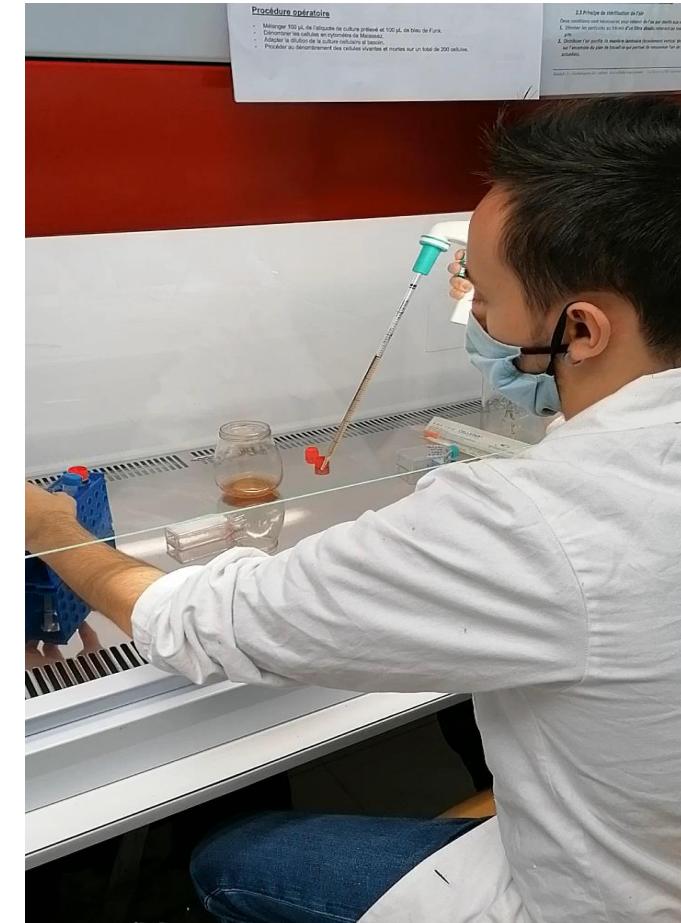
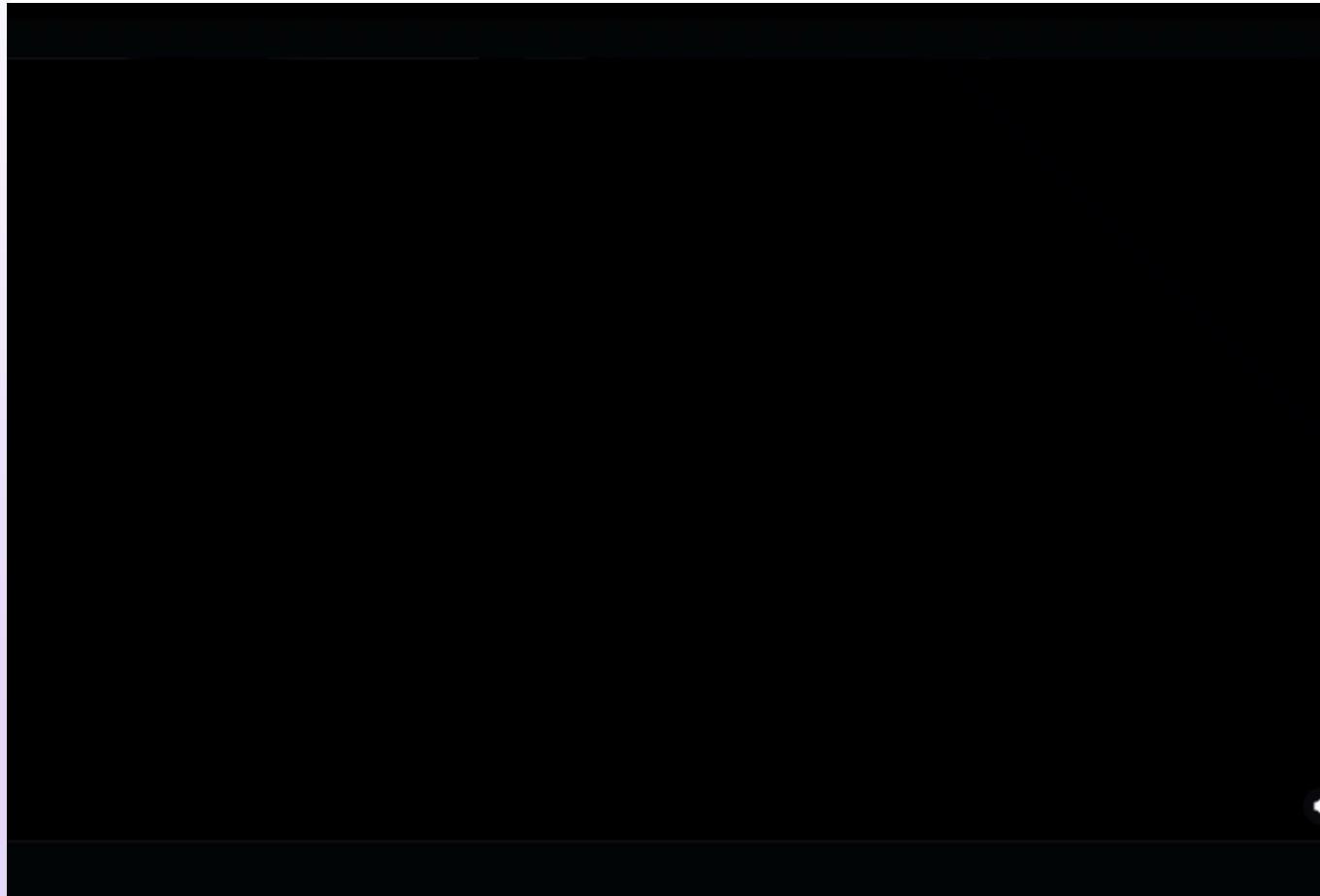


BAC STL- BIOTECHNOLOGIES
BTS BIOALC
LICENCE PRO (NUTRACEUTIQUE)



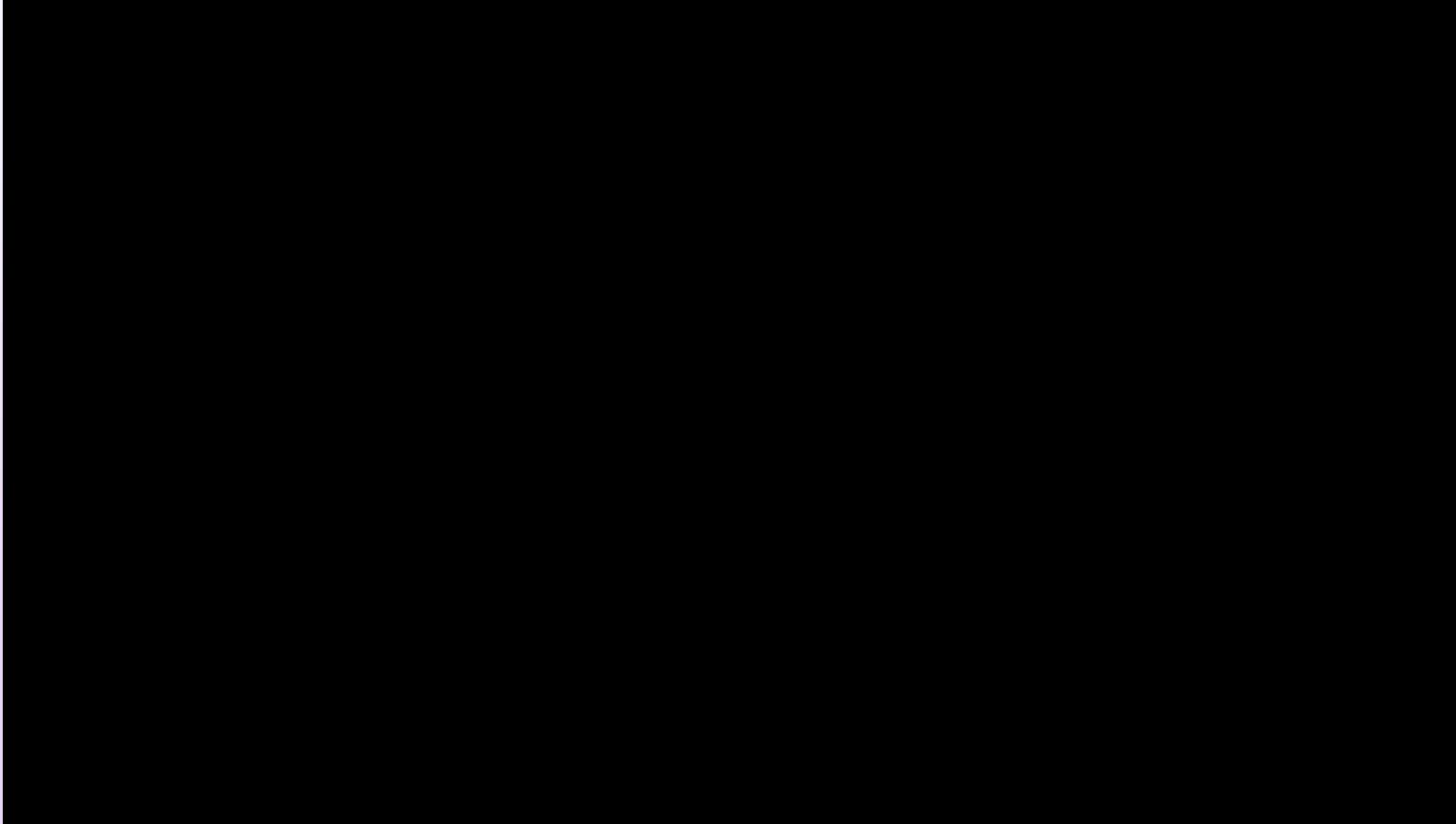
www.ingepartail.com

BTS BIOALC (BioAnalyses en Laboratoire de Contrôle)



DEVENIR INGENIEUR AGRONOME

Témoignage de Gabriel



BAC STL- BIOTECHNOLOGIES

CPGE TB

ECOLE D'INGENIEUR

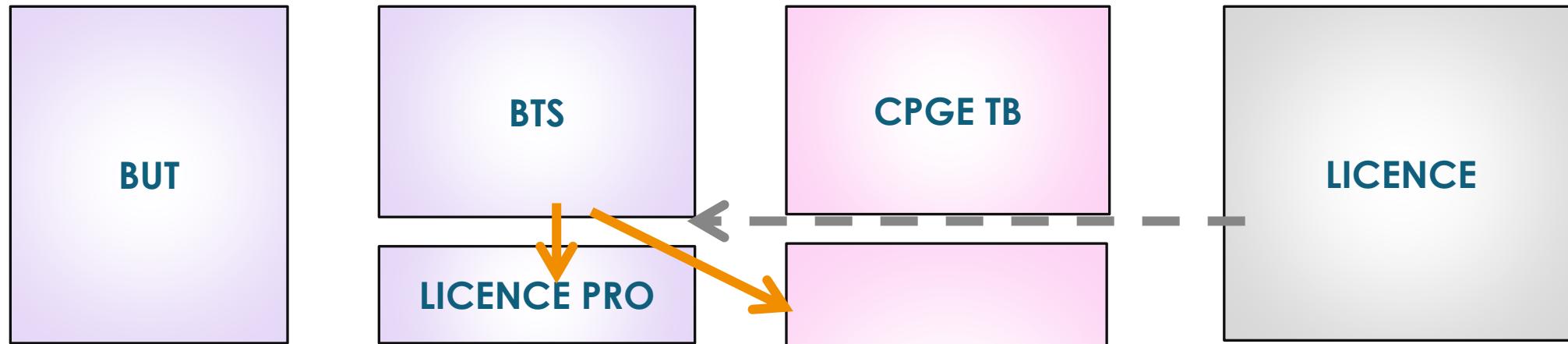
Agro

Véto

ENS

Polytech

BAC STL : Poursuites d'études



BAC+ 2 ou +3 : TECHNICIEN SUPERIEUR

GENIE BIO
BMB
AGRO
DIET
ENV

BIO-ALC
BIO-MED
BIO-RP
BIO-QUAL
METIERS DE L'EAU
MSE
MECP
DIET-NUT
IMRT

ECOLE D'INGENIEUR

BAC+ 5: INGENIEUR
AGRO
VETO
BIOTECHNO

LICENCE

MASTER

THESE

BAC+ 8 ou plus.....
CHERCHEUR

POUR SE RENSEIGNER PRÉPARER UNE ORIENTATION EN STL

EN TROISIÈME:

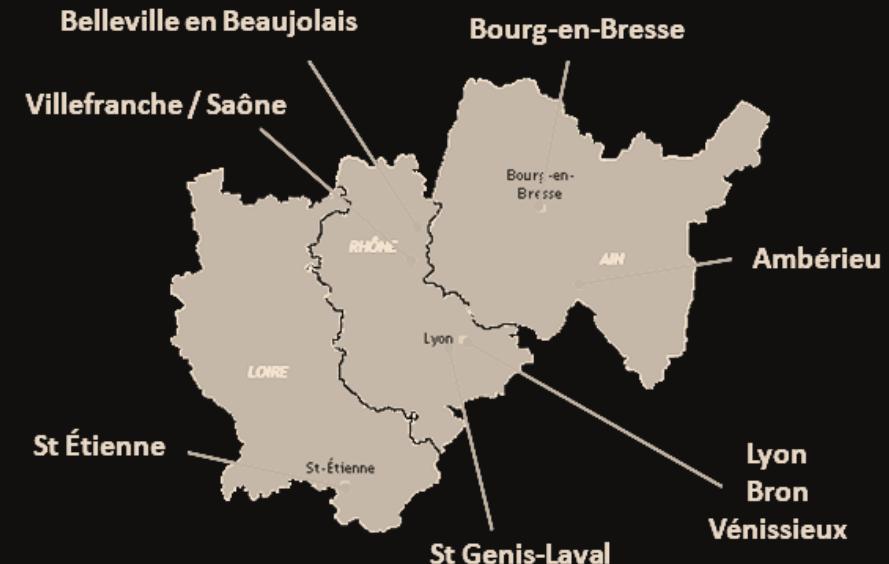
- PORTES OUVERTES
- ONISEP

EN SECONDE:

- OPTION
BIOTECHNOLOGIES
- MINI-STAGE

Connaissez-vous la section
Sciences et **T**echnologies de **L**aboratoire
Spécialité **Biotechnologies** ?

bactéries
réactions
physiologie
sciences conclure
pailasse environnement
biotechnologies
biologie TP dosage
rigueur qualité protéines virus
manipuler pratique biochimie observer projet
biochimie développement moisissure



ACADEMIE
DE LYON

Liberté
Egalité
Fraternité

Option facultative dès la 2^{nde}
Spécialité de bac technologique en 1^{ère}
et Tle



Secteur Sciences biologiques et sciences sociales appliquées (Sbssa)

VOIE PROFESSIONNELLE

42



Filière sanitaire
et sociale



Filière Beauté
Bien-être



Filière
Alimentation



Filière Hygiène
Environnement



Bio industries
et
paramédicale



Prévention
Santé
Environnement
(discipline
commune à toutes
les filières)

Quelques caractéristiques de l'organisation des enseignements en voie professionnelle



REPARTITION DES ENSEIGNEMENTS DANS LA VOIE PROFESSIONNELLE

	CAP (niveau 3)	Bac pro (niveau 4)
Durée de formation	2 ans	3 ans
Enseignements professionnels	19 heures hebdomadaires (incluant co-intervention, chef d'œuvre)	15 à 10 heures hebdomadaires selon les années (incluant co-intervention, projet)
Enseignements généraux	8 à 9 heures hebdomadaires selon l'année	10 à 13 heures hebdomadaires selon les années
Périodes de formation en milieu professionnel (PFMP)	14 semaines	20 semaines

Prévention santé environnement



Extraits du programme Prévention santé environnement 2nde BAC PRO

Thématique B : L'individu responsable dans son environnement

Module B1 : L'alimentation écoresponsable

Ce module vise à développer chez l'individu une attitude écoresponsable par une prise de conscience des conséquences des modes de consommation alimentaire sur l'environnement et le développement durable de la planète.

Attendus en fin de formation		Propositions d'activités et de supports d'apprentissage
Objectifs ciblés	Notions clés associées	

Notions traitées au collège (cycle 4) :

SVT : Expliquer comment une activité humaine peut modifier l'organisation et le fonctionnement des écosystèmes en lien avec quelques questions environnementales globales. Proposer des argumentations sur les impacts générés par le rythme, la nature (bénéfices/nuisances), l'importance et la variabilité des actions de l'être humain sur l'environnement.

Identifier les critères d'un comportement de consommateur éco-responsable.	<ul style="list-style-type: none">▪ Impact environnemental▪ Circuit court▪ Saisonnalité▪ Agriculture biologique (AB)▪ Agriculture raisonnée▪ Déchet recyclable▪ Développement durable▪ Label	<ul style="list-style-type: none">❑ Exploitation de vidéos : les OGM, les pesticides, les AMAP...❑ Exploration des sites officiels : www.alimentation.gouv.fr ; www.economie.gouv.fr/dgccrf.❑ Décodage d'étiquettes de produits alimentaires consommés au quotidien.❑ Analyse de calendriers saisonnier des fruits et légumes.❑ Analyse de statistiques sur la quantité de déchets liée aux emballages produite par an et par habitant.❑ Exploitation d'articles, de textes de loi sur la labellisation AB.
--	---	---

Analyser les causes et les conséquences du gaspillage alimentaire.	<ul style="list-style-type: none">▪ Surconsommation▪ Impact environnemental▪ Pollution	 Exploitation de documents ou statistiques mettant en évidence les impacts environnementaux du gaspillage alimentaire et de la surconsommation.  Préparation d'une exposition en interdisciplinarité sur le gaspillage alimentaire.  Utilisation du site : agriculture.gouv.fr/antigaspi .
Proposer des mesures de prévention individuelles et collectives pour limiter le gaspillage et la surconsommation.	<ul style="list-style-type: none">▪ Attitude écoresponsable▪ Mesures collectives▪ Mesures individuelles▪ Réglementation	 Exploitation de la loi agriculture et alimentation du 1 ^{er} novembre 2018 : interdiction des produits plastiques (gobelets, pailles...), de la loi relative à la transition énergétique pour la croissance verte.
	<ul style="list-style-type: none">- Lien avec l'enseignement d'histoire : Décrire les circulations d'un ou de plusieurs produits (thé, tabac, porcelaine, sucre...).- Lien avec l'enseignement de géographie : Décrire le circuit d'un bien, de sa conception à sa réalisation puis à sa consommation à l'échelle mondiale.- Lien avec l'économie-droit : Mettre en évidence l'influence du développement durable sur les choix de consommation.	

Extraits du programme Prévention santé environnement 1^{ère} BAC PRO

50

Module A7 : Les pratiques alimentaires

Le mode de vie, l'environnement professionnel ou certains déterminants génétiques influencent nos pratiques alimentaires. Ce module vise à rappeler les notions scientifiques liées à la digestion et à appréhender les enjeux de l'alimentation. Il permet de former des individus capables d'effectuer des choix raisonnés afin de se maintenir en bonne santé.

Attendus en fin de formation		Propositions d'activités et de supports d'apprentissage
Objectifs ciblés	Notions clés associées	
Notions traitées précédemment :		
<i>PSE en classe de seconde professionnelle :</i>		
<i>Module B1 : l'alimentation écoresponsable.</i>		
<i>SVT au collège (cycle 4) :</i>		
<i>Expliquer le devenir des aliments dans le tube digestif :</i>		
<i>Système digestif, digestion, absorption ; nutriments.</i>		
<i>Relier la nature des aliments et leurs apports qualitatifs et quantitatifs pour comprendre l'importance de l'alimentation pour l'organisme (besoins nutritionnels).</i>		
<i>Groupes d'aliments, besoins alimentaires, besoins nutritionnels et diversité des régimes alimentaires.</i>		
<i>Expliquer le devenir des aliments de leur consommation jusqu'au passage des nutriments dans le sang.</i>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Appareil digestif ▪ Digestion ▪ Action mécanique/action chimique ▪ Aliment/Nutriments ▪ Absorption intestinale 	<p> Repérage sur un mannequin du trajet des aliments dans l'appareil digestif.</p> <p> Exploitation d'expériences montrant l'action des enzymes digestives.</p> <p> Exploitation de vidéos présentant la digestion et l'absorption intestinale (réseau Canopé).</p> <p> Exploitation de photos de dissection d'intestin grêle.</p>

Analyser les enjeux pour la santé et pour l'environnement d'une pratique alimentaire.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Pratique alimentaire choisie/subie ▪ Besoin nutritionnel moyen ▪ Carence nutritionnelle ▪ Excès alimentaire ▪ Impact environnemental 	 Exploitation d'articles de presse, de témoignages sur les différentes pratiques alimentaires choisies ou subies (exemples : végétarien, végétalien, alimentation biologique, sans gluten, sans lactose...).  Exploitation de documents scientifiques montrant un lien entre une maladie et les préconisations diététiques associées ou montrant un lien entre les pratiques alimentaires et les effets sur la santé.  Exploitation de situations professionnelles influençant les pratiques alimentaires (horaires, locaux...).
---	--	--

Choisir un produit alimentaire à partir de l'analyse d'une étiquette dans une situation donnée.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Valeur énergétique ▪ Ingrédient ▪ Additif ▪ Allergène ▪ Provenance ▪ Aliment ultra-transformé 	 Décryptage, analyse comparative d'étiquettes de produits alimentaires consommés par les élèves avec utilisation de logos de type Nutri-Score.  Utilisation et regard critique d'une application de décryptage d'étiquette alimentaire.  Comparaison d'une préparation industrielle et d'une préparation « faite maison ».  Analyse d'étiquettes mentionnant la présence d'allergènes et d'additifs.  Identification des allergènes alimentaires listés par la réglementation à partir de différents supports ou sites (www.ameli.fr, www.service-public.fr).
		<p>- Lien avec le parcours éducatif de santé : circulaire 2018-008 du 28/01/2016.</p> <p>- Lien avec le service sanitaire.</p> <p> - Lien avec le personnel infirmier de l'établissement et le comité d'éducation à la santé et à la citoyenneté.</p> <p>- Lien avec l'EPS.</p>

Extraits du programme Prévention santé environnement Terminale BAC PRO

Module A9 : La sécurité alimentaire

Ce module vise à sensibiliser l'individu aux risques sanitaires liés à la consommation des produits alimentaires. Il précise certains points de réglementation ainsi que les précautions indispensables pour assurer la qualité microbiologique des produits jusqu'à leur consommation.

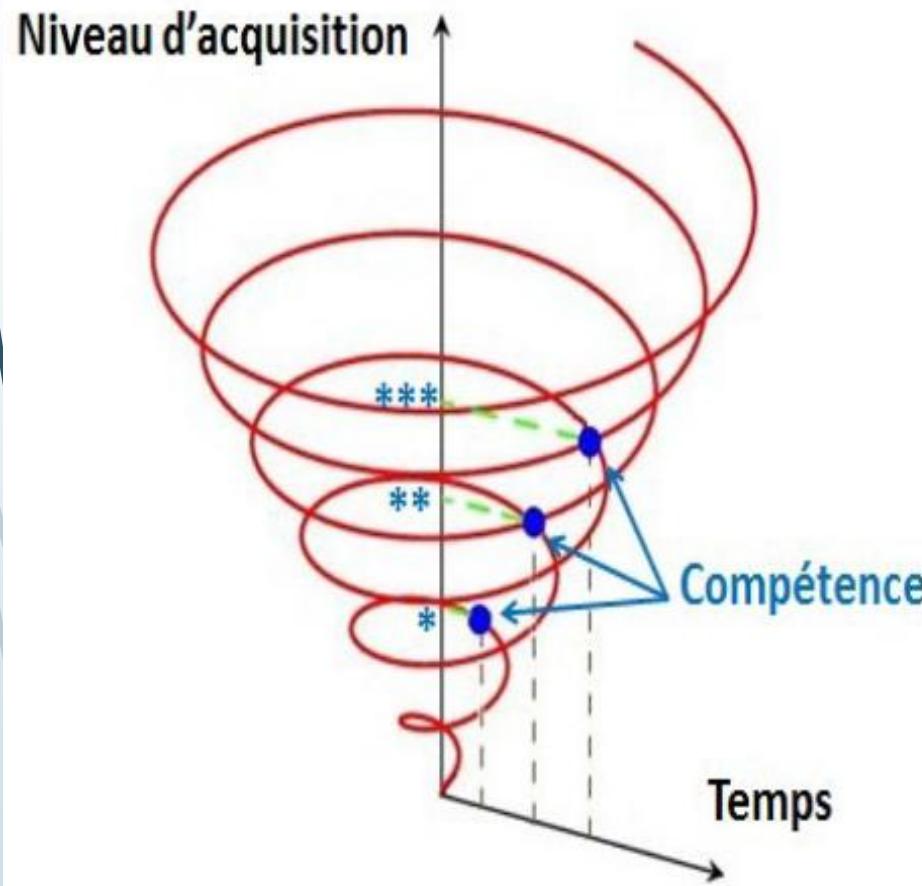
Attendus en fin de formation		Propositions d'activités et de supports d'apprentissage
Objectifs ciblés	Notions clés associées	
Notions traitées précédemment : <i>PSE en classe de première professionnelle :</i> Module A7 : les pratiques alimentaires. <i>PSE en classe de seconde professionnelle :</i> Module B1 : l'alimentation écoresponsable.		
Expliquer les deux principaux critères de la qualité sanitaire des aliments.		
<ul style="list-style-type: none">▪ Qualité microbiologique▪ Qualité chimique▪ Agent contaminant <ul style="list-style-type: none">• Exploitation d'articles de presse relatant des contaminations microbiologiques (salmonelles, listéria...) et chimiques (pesticides, produits phytosanitaires...).• Exploitation d'analyses d'aliments.		
Expliquer les précautions qui permettent de maintenir la qualité microbiologique des aliments jusqu'à leur consommation.		
<ul style="list-style-type: none">▪ Flore de décomposition▪ Matière organique▪ Chaîne du froid▪ Conservation▪ Date limite de consommation▪ Lavage des mains <ul style="list-style-type: none">• Analyse d'étiquettes avec date limite de consommation et date de durabilité minimale.• Exploitation d'une vidéo montrant la décomposition des aliments par les microorganismes et l'importance de la teneur en eau, de la température et de l'oxygène.• Exploitation de documents sur le développement des microorganismes en fonction de la température, du mode de conservation.• Recherche des précautions d'usage lors de la décongélation d'un aliment.• Analyse d'expériences mettant en évidence la flore bactérienne des mains avant et après lavage.		

Expliquer l'intérêt de la mention des substances allergènes sur les étiquettes d'aliments.	<ul style="list-style-type: none">▪ Allergène▪ Additif	<ul style="list-style-type: none">• Analyse d'étiquettes mentionnant la présence d'allergènes et d'additifs.• Identification des allergènes alimentaires listés par la réglementation à partir de différents supports ou sites (www.ameli.fr, www.service-public.fr).
---	---	---

Présenter le dispositif garantissant la sécurité alimentaire du consommateur en France.	<ul style="list-style-type: none">▪ Réglementation▪ Principe de précaution	<ul style="list-style-type: none">• Exploration de sites pour définir le « paquet hygiène » (www.agriculture.gouv.fr).• Exploration du site de la direction départementale de protection des populations (DDPP) locale pour mettre en évidence la mission de contrôle du respect de la réglementation (www.economie.gouv.fr/dgecfr/coordonnees-des-DDPP-et-DDCSPP).• Exploitation de faits d'actualité où le principe de précaution est utilisé.
--	---	---

Prévention santé environnement : une démarche spirale

52



Modalités :

Revenir plusieurs fois sur la même compétence au cours de la formation.

Donner le temps de la maturation, de l'assimilation et de l'appropriation.

Proposer des **occasions multiples** de comprendre une notion, d'acquérir une compétence.

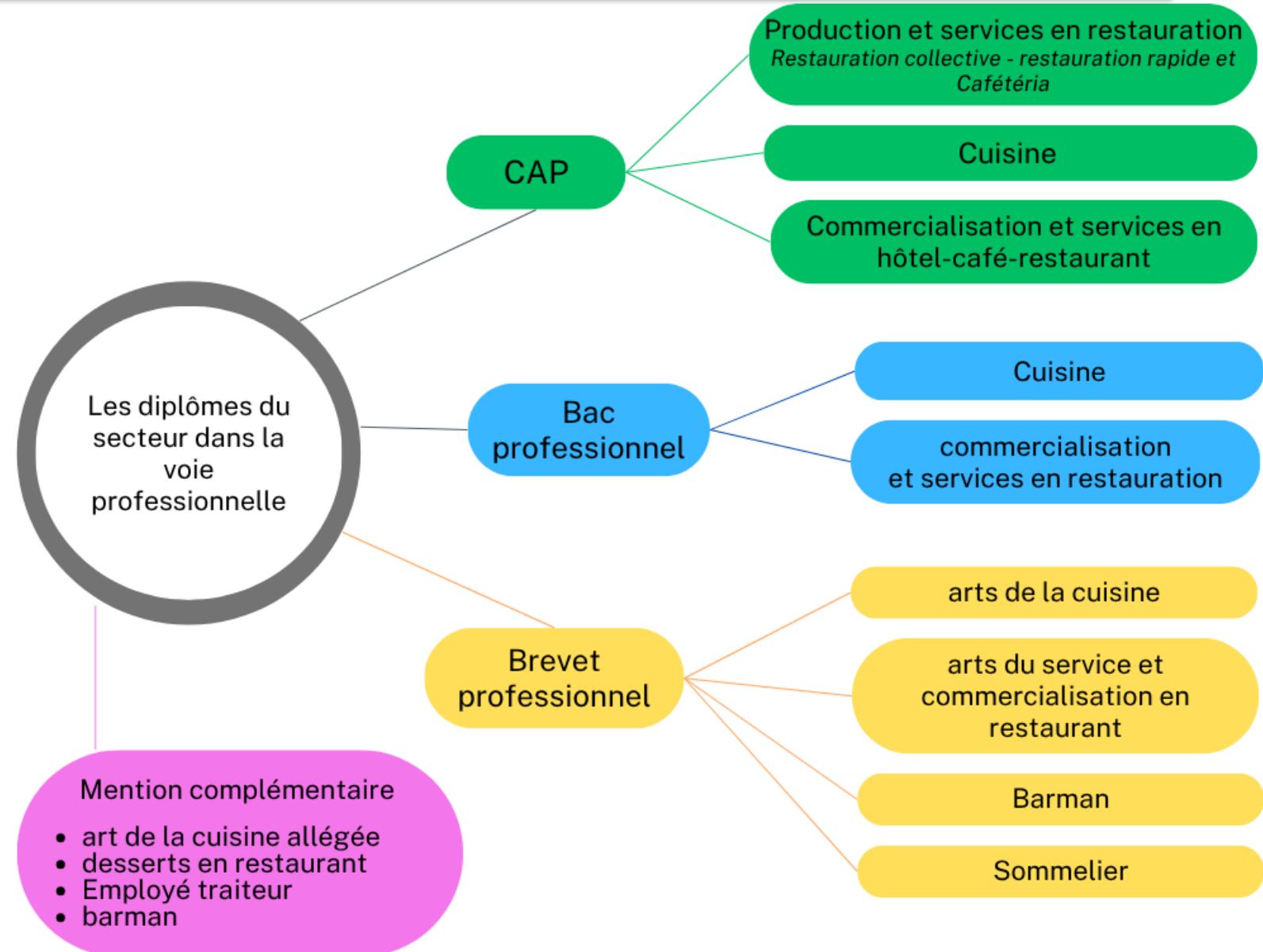
Introduire une **complexification progressive** des situations professionnelles.

Exemple démarche spirale / thématique Alimentation

Niveau	Seconde	Première	Terminale
Modules et thématiques	Module B1 L'alimentation éco-responsable	Module A7 Les pratiques alimentaires	Module A9 Sécurité alimentaire
Niveau d'acquisition attendu	<p>C4 Proposer des solutions de prévention du gaspillage alimentaire à partir d'exemples issus d'un court extrait de règlementation</p> <p>C5: Argumenter un choix entre deux options de consommation sur la base de critères environnementaux précisés aux élèves</p>	<p>C4 Proposer des solutions pour adopter une alimentation tenant compte de la réglementation sur les allergènes</p> <p>C5 Argumenter un choix entre deux options de consommation sur la base de critères environnementaux et sanitaires</p>	<p>C4 Proposer des solutions pour maintenir la qualité microbiologique des aliments, déduites des connaissances des processus de développement microbien</p> <p>C5 Argumenter un choix entre deux options de consommation sur la base de l'analyse d'une étiquette alimentaire</p>

Diplômes professionnels

La filière hôtellerie- restauration



CAP Production et service en restaurations (rapide, collective, cafétéria) (CAP PSR)



57

COMPÉTENCES	
Bloc n°1 Production alimentaire	C1 – Réceptionner et stocker les produits alimentaires et non alimentaires
	C2 - Réaliser les opérations préliminaires sur les produits alimentaires
	C3 - Réaliser des préparations et des cuissons simples
	C4 - Assembler, dresser et conditionner les préparations alimentaires
	C5 - Mettre en œuvre les opérations d'entretien manuelles et mécanisées dans les espaces de production
Bloc n°2 Service en restauration	C6 - Mettre en place et réapprovisionner les espaces de distribution, de vente et de consommation
	C7 - Accueillir, informer, conseiller les clients ou convives et contribuer à la vente additionnelle
	C8 - Assurer le service des clients ou convives
	C9 - Encaisser les prestations
	C10 - Mettre en œuvre les opérations d'entretien manuelles et mécanisées dans les espaces de distribution, vente, consommation et les locaux annexes

Des savoirs associés liés aux différentes compétences, dans 4 thématiques :

- Sciences de l'alimentation
- Hygiène professionnelle
- Environnement professionnel
- Technologies

Illustration séquence pédagogique

CAP Production et service en restaurations (rapide, collective, cafétéria)

En début de séquence, l'analyse d'un **contexte professionnel commun** à la production et au service permet l'immersion des élèves dans un nouveau lieu de restauration fictif.

Ici, la séquence fait intervenir la mobilisation de plusieurs **savoirs associés** dont deux sont en lien direct avec la **nutrition et l'alimentation**.

RESTAURATION COLLECTIVE : HÔPITAL MONTGELAS

Questions	Réponses
D'après la présentation de l'entreprise	
Nommer l'entreprise présentée	
Indiquer les différentes zones de distribution des repas	
Indiquer le nombre de repas à servir par jour	
Cocher si le service de restauration est interne ou externe	
Indiquer les types de lieux de distribution des repas à l'EHPAD	
Indiquer l'organigramme	
Indiquer le nombre de personnes sous l'autorité du responsable de production	
Preciser qui est le chef du responsable de production	
Nommer le poste qui s'occupe de la préparation des menus sont équilibrés	
Indiquer le menu quotidien	
Justifier	



Séance : Influence du lavage et du taillage des végétaux sur les constituants alimentaires

Les élèves analysent une **situation professionnelle** en lien avec le contexte professionnel commun.

Situation professionnelle :

Au centre hospitalier de Givors, l'équipe de restauration prépare les repas destinés aux patients et aux résidents de la maison de retraite. Ce matin, un apprenti participe à la préparation d'une salade de fruits et d'une salade verte pour le service du midi.

En fin de matinée, il constate que :

- les morceaux de pomme préparés plus tôt ont bruni,
- la salade lavée le matin est devenue molle et moins appétissante.

Le chef de production explique qu'en restauration collective, il est essentiel de préserver à la fois :

- la qualité nutritionnelle des fruits et légumes (vitamines, minéraux),
- et leur aspect visuel et appétissant, car les patients et résidents, souvent fragiles, ont besoin de repas équilibrés et agréables à consommer.

Lors de la séance, les élèves mobilisent les **connaissances** relatives à l'influence du lavage et de taillage des végétaux sur les constituants alimentaires afin de participer à la maîtrise de la **compétence C2.3 Préparer les fruits et les légumes frais**



Débouchés

CAP Production et service en restaurations (rapide, collective, cafétéria)

Restauration
commerciale libre
service

Restauration
collective

Restauration
rapide

Entreprises
fabrication
plateaux repas

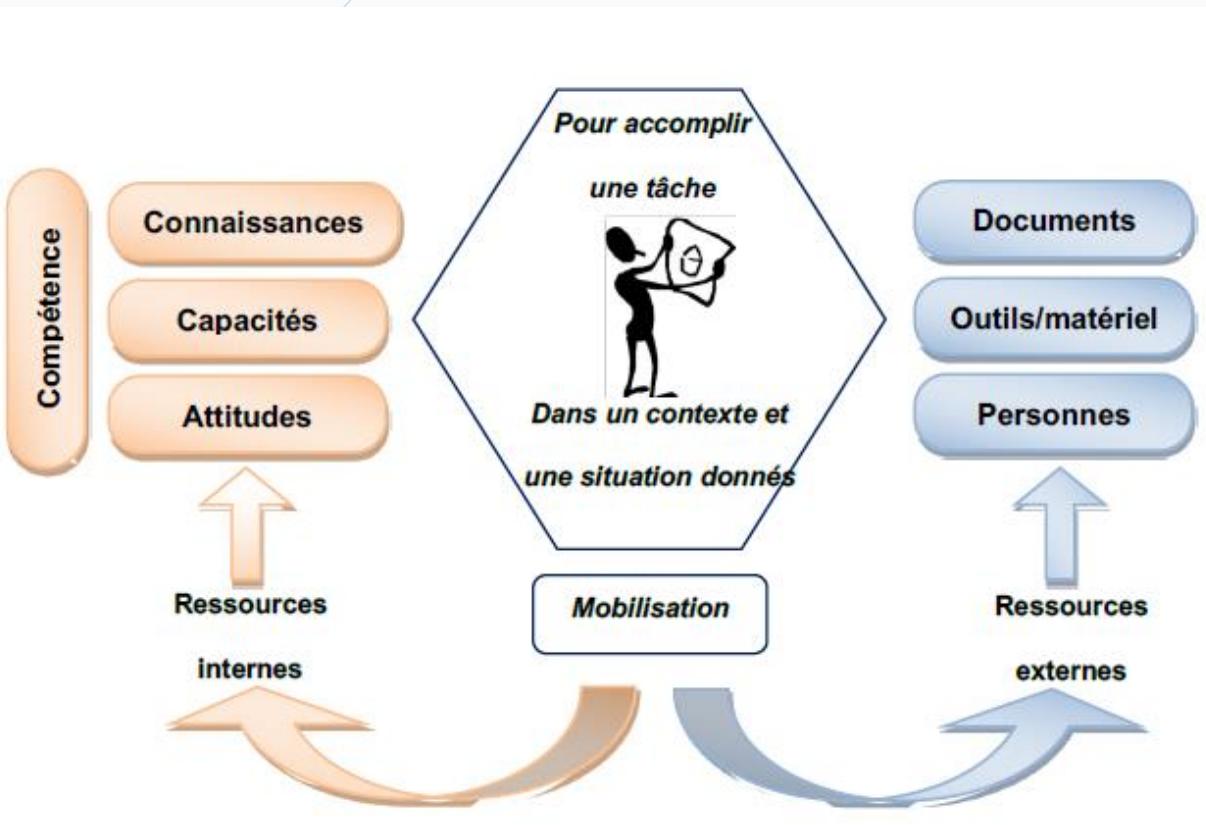
Insertion professionnelle directe

Poursuite d'études en Certificat de spécialisation Aide à domicile (CS AD)

Poursuite d'études en CAP connexes en 1 an

Passerelle en 1^{ère} BAC PRO Cuisine ou CS en HCR

Les sciences appliquées (= savoir associé)



- maîtriser les connaissances scientifiques, réglementaires et techniques indispensables dans les secteurs de la restauration.
- renforcer l'ancrage professionnel par une approche contextualisée des sciences en lien direct avec les situations professionnelles rencontrées
- Susciter la curiosité scientifique, développer une pensée logique, méthodique et critique, ainsi que des comportements professionnels responsables

Les sciences appliquées en hôtellerie restauration

Extraits du référentiel du CAP Cuisine

Arrêté du 19 octobre 2023

Pôle 1 – Organisation de la production de cuisine

C1.1 - Réceptionner les marchandises et contrôler les livraisons

Thème 1 - Les grandes familles de produits alimentaires

Identifier et citer les principaux produits classés par familles de produits alimentaires.

Citer les préconisations essentielles pour une alimentation durable (approvisionnement, gestion durable des ressources, lutte contre le gaspillage alimentaire, diversification des sources de protéines)

Pôle 2 - Préparation et distribution de la production de cuisine

C3.4 - Mettre en œuvre les bonnes pratiques en matière de développement durable

Thème 13 - Les règles et les pratiques en matière de développement et d'alimentation durables

Identifier les principales préconisations de la politique nationale de l'alimentation (qualité nutritionnelle, qualité et durabilité des approvisionnements, diversification des sources de protéines, lutte contre le gaspillage alimentaire...)

Mise en œuvre pédagogique en CAP Cuisine

CONTEXTE PROFESSIONNEL

Vous êtes embauché(e) en qualité de commis de cuisine au sein de l'hôtel Ibis Lyon Part-Dieu Les Halles pour un CDD de 2 mois. L'établissement est situé dans le 3^{ème} arrondissement de Lyon, il se trouve près des bureaux de la tour Incity et à 10 minutes à pied de la gare Lyon Part-Dieu. Le restaurant Pop Eat et le bar lounge accueillent les clients après leurs journées de travail,
<https://all.accor.com/hotel/1388/index.fr.shtml>

SITUATION PROFESSIONNELLE

Vous êtes surpris(e) d'assister au début de votre contrat à une réunion d'équipe concernant les bonnes pratiques à mettre en oeuvre pour lutter contre le gaspillage alimentaire. Une attention particulière est aussi portée sur le choix de commandes de marchandises afin de limiter l'empreinte carbone et ainsi protéger l'environnement.

Les élèves **analysent** une situation professionnelle en lien avec un contexte professionnel **commun** à la culture technologique, aux sciences appliquées et à la gestion appliquée,

Ils **mobilisent les connaissances** suivantes afin d'acquérir les compétences opérationnelles C1,1 et C3,4 :

- Développement durable
- Loi du 10/02/2020 relative à la lutte contre le gaspillage alimentaire et mesures concrètes en cuisine
- Circuits de distribution, produits locaux, produits de saison, impact de la filière viande sur l'environnement

La famille des métiers en Hôtellerie restauration

Famille des métiers

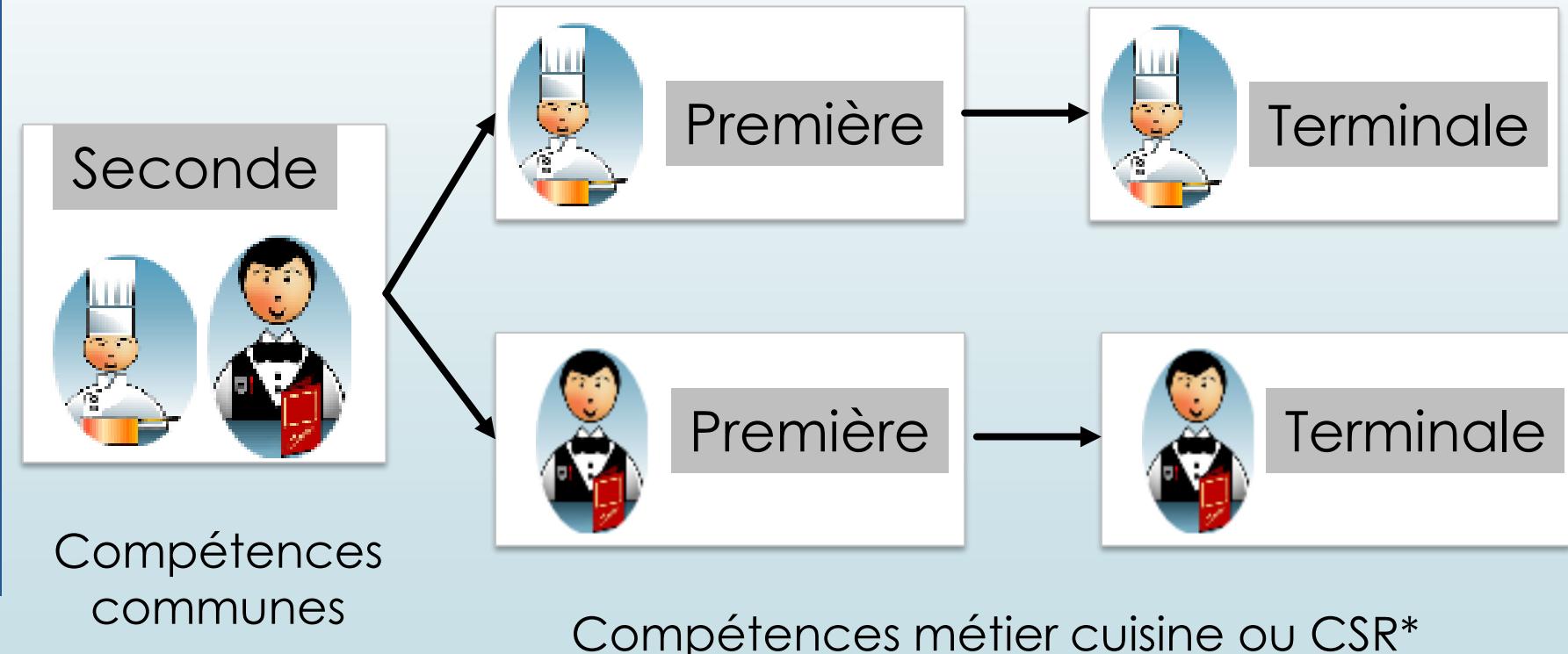
- Bac Pro Cuisine



- Bac Pro



commercialisation
et service en
restauration (CSR)



Les sciences appliquées en hôtellerie restauration

Extraits du référentiel du BCP Cuisine BCP CSR

Arrêté du 31 mai 2011

Seconde famille des métiers

En Bac Pro CUISINE _ C2-2.3 Communiquer avec la clientèle

L'équilibre alimentaire

- Caractériser l'équilibre alimentaire
- Identifier les apports conseillés pour chaque catégorie de consommateurs
- Justifier les équivalences alimentaires
- Identifier des conséquences d'une alimentation déséquilibrée
- Etablir le lien entre les recommandations nutritionnelles à mettre en œuvre par les professionnels de l'alimentation (PNNS) et l'équilibre alimentaire
- Enoncer les principales conséquences sur la santé d'un excès de consommation de lipides, de glucides sucrés, de sel et d'une carence en fibres, en calcium, en fer, en vitamines.

En Bac Pro CSR _ C1-1.5 Conseiller la clientèle, proposer une argumentation commerciale

- Caractériser de l'équilibre alimentaire
- Identifier les apports conseillés (qualitatif), pour chaque groupe (catégorie) de consommateurs
- Justifier des les équivalences alimentaires
- Identifier les conséquences d'une alimentation déséquilibrée

Mise en œuvre pédagogique en BCP CSR

Contexte N°3 : LE VIVARAIS



<https://www.restaurant-levivaraïs.fr/>

Produits du terroir

Restauration Traditionnelle

Le bouchon lyonnais « Le Vivaraïs » situé à Lyon 2e, vous attend pour une découverte de la cuisine Lyonnaise. Vous servirez ici une cuisine traditionnelle et chaleureuse dans un cadre hors du temps, car Le Vivaraïs est ouvert depuis... le 7 novembre 1917.

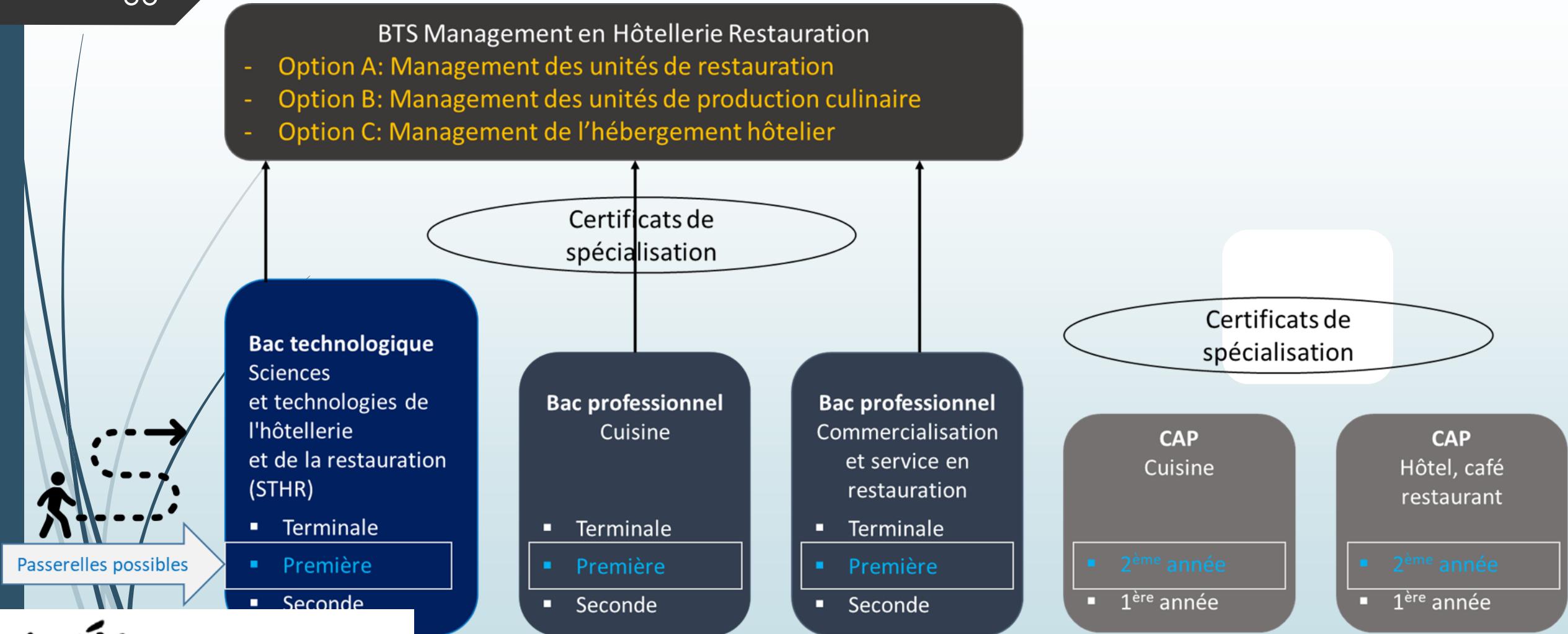
Situation professionnelle :

Votre chef souhaite évaluer vos connaissances relatives à l'équilibre alimentaire. En effet, il veut que vous puissiez communiquer et conseiller la clientèle du restaurant sur la qualité nutritionnelle des plats proposés dans la carte. D'autant plus que vous allez accueillir demain midi un groupe de 30 convives. Lors de la réservation, ils ont indiqué que certains d'entre eux avaient des allergies alimentaires ou suivaient un régime spécial,

- Principes de l'équilibre alimentaire sur un repas et sur la journée
- Besoins énergétiques journaliers
- Références nutritionnelles pour la population
- Équivalences alimentaires

PARCOURS DE FORMATION FILIÈRE HÔTELLERIE RESTAURATION

66



La filière des métiers de l'alimentation

CAP

BCP

Famille des métiers

boulanger, pâtissier,
chocolatier, confiseur, crêpier
et glacier

poissonnier, écailler

boucher, charcutier, tripier,
volailler

BP

CS

Les sciences appliquées dans les métiers de l'alimentation

Exemple du BCP BOULANGER PATISSIER



Extraits du référentiel du BCP BOULANGER - PATISSIER

Savoirs associés 4 – Les sciences appliquées à l'hygiène, à l'alimentation et à l'environnement professionnel

Connaissance	Limites de connaissance
<p>S4.1.1 - Les constituants des aliments</p> <p>S4.1.1.1 - Nature des constituants alimentaires et rôles nutritionnels : - eau, glucides (glucose, saccharose, amidon, fibres), protides (acide aminés, polypeptides, protéines), lipides, éléments minéraux et oligoéléments, vitamines</p>	<ul style="list-style-type: none"> À partir d'étiquetages, identifier les différents constituants d'un produit alimentaire Citer pour chacun des constituants des aliments caractéristiques qui en contiennent Distinguer glucides rapides, glucides lents et fibres. Associer les protéines (albumine, collagène, caséine, gluten) à des aliments qui les contiennent Indiquer les principaux rôles dans l'organisme des glucides, des protides, lipides, des vitamines hydrosolubles et liposolubles, du calcium, du sodium et du fer Calculer la valeur énergétique d'un

Les sciences appliquées dans les métiers de l'alimentation

Exemple du BCP BOULANGER PATISSIER



Extraits du référentiel du BCP BOULANGER - PÂTISSIER

Savoirs associés 4 – Les sciences appliquées à l'hygiène, à l'alimentation et à l'environnement professionnel

Connaissance

S4.1.2 - La nutrition

- Perception sensorielle (odeurs, saveurs, consistances, température, couleur, forme).
- Intérêt nutritionnel des produits commercialisés
- Équilibre alimentaire
 - groupes d'aliments
 - place des groupes d'aliments dans l'alimentation, alimentation équilibrée
 - conséquences d'une alimentation déséquilibrée
 - recommandations nutritionnelles à mettre en œuvre par les professionnels de l'alimentation (PNNS)
- Comportements alimentaires
 - Faim, soif, satiété
 - Influence des facteurs psychosensoriels et socioculturels sur les comportements alimentaires
 - Evolution des comportements

S4.1.3 - La digestion des aliments (appareil digestif – adsorption – stockage)

Les sciences appliquées dans les métiers de l'alimentation

Exemple du BCP BOULANGER PATISSIER



Extraits du référentiel du BCP BOULANGER - PATISSIER

Savoirs associés 4 – Les sciences appliquées à l'hygiène, à l'alimentation et à l'environnement professionnel

Connaissance	Limite de connaissance
<p>S4.2 – Les sciences appliquées à l'hygiène : La microbiologie appliquée</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Diversité du monde microbien <ul style="list-style-type: none"> ➢ classification des micro-organismes ➢ conditions de multiplication ➢ - toxinogénèse ➢ - pouvoir pathogène ➢ - virulence 	<ul style="list-style-type: none"> • Définir « micro organisme » • Nommer les principales familles de microorganismes • Citer les conditions favorables à la multiplication des microorganismes dans le milieu professionnel • Définir la sporulation - Énoncer les propriétés caractéristiques des spores - Identifier, en milieu professionnel, les conditions favorisant la sporulation • Justifier les principes de conservation des aliments • Définir la toxinogénèse • Définir le pouvoir toxique, le pouvoir pathogène • Définir la virulence

Les maladies alimentaires...

Sciences appliquées à l'alimentation-nutrition dans les autres diplômes du champ Sbssa

