

Annexe 10 Programme de sciences et technologies culinaires

Fil conducteur des programmes de première et terminale

Les programmes des classes de première et terminale STHR s'inscrivent dans la continuité des programmes de la classe de seconde. Ils ont pour objectifs de permettre aux élèves de poursuivre leur formation aux spécificités du secteur de l'hôtellerie-restauration et de les préparer à une poursuite d'études, notamment au sein des BTS du secteur de l'hôtellerie, de la restauration et du tourisme.

Les enseignements spécifiques des classes de première et terminale (enseignement scientifique alimentation-environnement, sciences et technologies des services, sciences et technologies culinaires, économie et gestion hôtelière) sont approfondis afin que les élèves appréhendent le fonctionnement de l'entreprise d'hôtellerie-restauration dans ses différentes dimensions (gestion, restaurant, cuisine, hébergement), les liens qui les unissent ainsi que les interactions que l'entreprise entretient avec son environnement.

À l'instar de la classe de seconde, les programmes de première et terminale sont déclinés sous la forme de thèmes, de questions, de capacités, de notions et de propositions de mise en œuvre. Le choix a été fait de différencier les programmes en fonction des capacités à acquérir : certaines capacités peuvent être acquises dès la classe de première [1^{ère}], d'autres sont visées en classe terminale [terminale] parce qu'elles nécessitent des pré-requis et/ou constituent un approfondissement de ce qui aura été préalablement abordé.

En classe de seconde, les élèves découvrent le secteur de l'hôtellerie et de la restauration dans sa diversité. Ils appréhendent notamment quatre concepts de fabrication (traditionnel, traditionnel avec assemblage d'opportunité, assemblage, production 45).

En classe de première, ils étudient la relation entre ces concepts de fabrication, les modes de distribution les plus courants (service à table, service automatisé, service comptoir, service sur le lieu de vie...) et la liaison directe.

En terminale, cette logique est approfondie. Elle s'appuie sur les concepts de fabrication et les modes de distribution auxquels viennent s'intégrer une liaison différée (liaison froide, liaison chaude, liaison mixte) et des modes de conditionnements.

L'ensemble de ces éléments permet de caractériser les différents systèmes de production et de distribution.

Des programmes inscrits dans la réalité des organisations de l'hôtellerie et de la restauration

L'établissement hôtelier et/ou de restauration s'inscrit dans un système de production de services (servuction). C'est la raison pour laquelle les programmes de sciences et technologies culinaires sont structurés autour de quatre thèmes :

- thème 1 - Le client au centre de l'activité des organisations de l'hôtellerie-restauration (environ 20 % du temps).
- thème 2 - Le personnel au cœur du système (environ 10 % du temps).
- thème 3 - Le support physique au service de l'acte culinaire (environ 20 % du temps).
- thème 4 - Les produits supports de la création de valeur (environ 50 % du temps).

L'articulation entre ces quatre dimensions en vue de la production de services est permise par le système d'organisation interne à l'établissement d'hôtellerie et de restauration, non visible par le client.

Bien qu'écrit de façon séquentielle (clients, personnels, supports physiques, produits et services), le programme est conçu pour être mis en œuvre de façon dynamique au cours d'activités de production culinaire et de services dans des conditions réelles ou simulées. Celles-ci sont inscrites dans un concept de restauration qui combine un système de production culinaire et un système de distribution.

- Le système de production est défini par la combinaison d'un concept de fabrication (cuisine traditionnelle, cuisine d'assemblage, cuisine traditionnelle avec assemblage d'opportunité,

cuisine à base de produits de 4^{ème} et 5^{ème} gamme) et d'un type de liaison qui permet une consommation immédiate ou différée de la production.

- Le système de distribution est défini par l'ensemble des prestations proposées par l'établissement d'hôtellerie-restauration (au restaurant, au bar et à l'hôtel).

Des programmes inscrits dans la démarche technologique

Il ne s'agit pas de rechercher l'étude de toutes les situations possibles permises par le croisement des concepts de fabrication, des types de liaison et des modes de distribution mais de choisir les situations qui apparaissent les plus pertinentes au regard des objectifs pédagogiques fixés et qui favorisent la compréhension du fonctionnement des entreprises d'hôtellerie-restauration.

Les mises en œuvre du programme sont prioritairement organisées autour d'activités de production culinaire (restaurant pédagogique, restaurant scolaire, périodes de stage...). Elles prennent appui sur des situations vécues par les élèves, mobilisent des ressources d'actualités en lien avec le secteur d'activité (numériques, revues spécialisées...). Elles les rendent acteurs et en mesure de comprendre les enjeux de la production culinaire.

Dans cette perspective, les différentes formes de restauration (traditionnelle, gastronomique, collective, rapide, à thème...) constituent des objets d'étude au service de la conceptualisation. Elles sont, en effet, mobilisées en tant que supports des apprentissages et à ce titre reposent sur une réflexion commune entre les sciences et technologies des services, les sciences et technologies culinaires et l'enseignement scientifique alimentation-environnement.

Thème 1 : le client au centre de l'activité des établissements de l'hôtellerie-restauration (environ 20 % du temps)

Le secteur de l'hôtellerie-restauration est en constante évolution. Les concepts de restauration s'adaptent pour faire face à ces évolutions. Ainsi la fonction repas, sous l'effet de la transformation des modes de consommation, n'est pas seulement pensée dans une perspective alimentaire, elle se veut également une manière ritualisée de produire un lien social.

Question	Capacités	Notions et objets d'enseignement	Mise en œuvre
Comment les établissements prennent-ils en charge le client ?	Identifier la diversité de la fonction repas. [1 ^{re}]	La fonction repas : nutrition, affaire, loisirs	On fera le lien avec l'étude des fonctions repas réalisée en seconde. L'étude des besoins et attentes du client se fera notamment lors de la réalisation d'activités culinaires. La fonction repas nutrition pourra être illustrée, par exemple, lors de la réalisation de repas pour la restauration collective ; la fonction repas loisirs ou affaires lors de la réalisation de repas au restaurant d'application ou d'initiation. <i>↳ Il conviendra ici de faire le lien avec l'enseignement Scientifique Alimentation Environnement</i>
	Identifier les conséquences de l'évolution de la fonction repas sur l'offre commerciale et la production culinaire.	La structure des offres de repas Les tendances alimentaires	À partir d'exemples et des observations réalisées en seconde, on montrera l'évolution de la structure des menus à travers le temps. On mettra en évidence quelques tendances alimentaires caractéristiques de ces évolutions. Les besoins des clients évoluent, le temps consacré à la prise de repas a considérablement diminué. Le repas (entrée, plat, dessert) n'est plus toujours la structure de référence. L'acte culinaire doit

	[1 ^{re}]		s'adapter. À partir de mises en situations réelles, on réalisera une production répondant à des fonctions repas différentes.
	<p>Montrer comment les concepts de restauration s'adaptent à la diversité de la fonction repas.</p> <p>[1^{re}]</p>	<p>Les composantes d'un concept de restauration :</p> <p><i>système de production</i> <i>système de distribution</i></p> <p>Les composantes du système de production :</p> <p><i>concept de fabrication</i> <i>type de liaison</i></p> <p>Les composantes du système de distribution</p> <p><i>L'offre</i> <i>Le conditionnement</i> <i>Le mode de distribution</i></p>	<p>Dans la continuité de la classe de seconde, la découverte d'un concept de restauration se fera au travers de l'observation de la diversité des entreprises de restauration et des offres correspondantes, à partir de témoignages de professionnels.</p> <p>On mettra l'accent sur la variété des solutions offertes sans chercher l'exhaustivité.</p> <p>Le concept de restauration s'appuie sur un système de production et un système de distribution. On abordera le système de production à partir des quatre concepts de fabrication (traditionnel, traditionnel avec assemblage d'opportunité, assemblage, 4-5) et un type de liaison (directe, différée...).</p> <p>En matière de système de distribution, on montrera l'évolution des modes de distribution associée à des modes de consommation (service à table, debout...).</p> <p><i>↳ Il conviendra ici de faire le lien avec l'enseignement de Sciences et technologies des services (STS)</i></p>
	<p>Distinguer les types de liaison : liaison directe et liaison différée. [1^{re}]</p>	<p>La liaison directe La liaison différée</p>	<p>À partir d'une documentation, d'une vidéo, d'observations..., on mettra en évidence les caractéristiques des types de liaison. On s'appuiera sur les observations réalisées en seconde pour établir une relation entre le type de liaison (directe ou différée) et le choix du système de production.</p> <p>Au cours d'activités, on mettra en œuvre uniquement la liaison directe et on montrera qu'elle implique au moins trois modes de distribution :</p> <p>service à table ; auto service ; service au comptoir.</p>

	<p>Monter l'impact de la liaison directe sur les modes de distribution.</p> <p>[1^{er}]</p>	<p>Les modes de distribution</p>	<p>On pourra réaliser une production culinaire pour une vente à emporter et pour une distribution directe.</p> <p><i>⇨ Il conviendra ici de faire le lien avec l'enseignement de STS</i></p>
	<p>Montrer l'impact des liaisons différées sur les modes de distribution.</p> <p>[Terminale]</p>	<p>Les modes de distribution La législation</p>	<p>On montrera que le contexte particulier (milieu hospitalier, scolaire, ...) dans lequel se trouve le client implique des techniques de liaisons différées et des modes de distribution adaptés.</p> <p>Au cours d'activités de production culinaire, on mettra en évidence les contraintes organisationnelles, réglementaires et matérielles liées à la mise en œuvre des liaisons différées.</p> <p>On pourra réaliser une production en liaison différée dans l'espace et/ou dans le temps.</p> <p><i>⇨ Il conviendra ici de faire le lien avec l'enseignement de STS</i></p>
	<p>Identifier les facteurs liés à la production qui contribuent à fidéliser le client.</p> <p>[Terminale]</p>	<p>Les standards de fabrication</p> <p>Une offre renouvelée et adaptée</p>	<p>On mettra en œuvre des activités de production culinaire pour montrer que les standards de fabrication contribuent à la fidélisation du client (portions, présentation, dressage, ...).</p> <p>On montrera que des adaptations à ces standards peuvent être apportées pour répondre à la demande du client (sans sauce, glucides lents remplacés par des légumes verts, adaptation de cuissons...).</p>

Thème 2 : Le personnel au cœur du système

(environ 10 % du temps)

Le personnel constitue une ressource pour l'entreprise hôtelière. Les formes et les situations de travail sont très variées et nécessitent une adaptabilité du personnel de cuisine. En outre, au-delà de la production culinaire qui nécessite compétence et créativité, le personnel doit inscrire son action dans un cadre normatif et dans une démarche de développement durable inhérente aux évolutions sociétales.

Questions	Capacités	Notions et objets d'enseignement	Mise en œuvre
<p>Dans quelle mesure le personnel est-il une ressource pour l'établissement ?</p>	<p>Identifier la diversité et la richesse des parcours des personnels de cuisine.</p> <p>[1^{er}]</p>	<p>La qualification La formation L'expérience</p>	<p>Des ressources vidéo, des témoignages, le retour d'expériences des élèves serviront, par exemple, à mettre en évidence la diversité et la richesse des parcours des personnels de cuisine.</p> <p>On pourra étudier des annonces de recrutement pour repérer les exigences</p>

			<p>des entreprises en termes de compétences et de niveaux de formation.</p> <p>⇨ Il conviendra ici de faire le lien avec l'enseignement de l'économie et gestion hôtelière (EGH).</p>
	<p>Repérer en quoi l'activité du personnel de cuisine varie en fonction du concept de fabrication.</p> <p>[1^{re}]</p>	<p>La variabilité des fonctions et des tâches L'externalisation La spécialisation La polyvalence</p>	<p>On montrera que chaque concept de fabrication génère des processus spécifiques et que les activités du personnel dépendent de ces spécificités. On pourra organiser des activités de production culinaire, par exemple en restauration traditionnelle, en restauration de type brasserie, pour comparer l'activité et l'organisation du personnel en fonction du concept de fabrication.</p>
	<p>Identifier dans quelle mesure le personnel de cuisine est source de créativité. [Terminale]</p>	<p>L'adaptabilité L'autonomie</p>	<p>Dans la continuité de la classe de seconde, en établissement scolaire, en stage ou sur vidéos, on mettra l'accent sur le fait que le métier de cuisinier nécessite, selon le système de production, de l'autonomie et de l'adaptabilité.</p> <p>Lors d'activités culinaires, on pourra laisser libre cours à une production collective ou individuelle sur une thématique choisie à partir de produits simples.</p> <p>On pourra encourager les élèves à dessiner leur production (en amont ou en aval de leur création).</p> <p>⇨ Il conviendra ici de faire le lien avec l'enseignement de STS</p>
<p>Quel est le rôle du personnel dans la démarche qualité de l'établissement ?</p>	<p>Mesurer l'incidence des règles sur l'activité professionnelle des personnels en cuisine. [1^{re}]</p>	<p>Les obligations légales Les points critiques Les températures légales Les procédures de sécurité Les risques techniques technologiques et hygiéniques Les gestes et postures</p>	<p>En fonction de l'organisation des concepts de restauration, le personnel doit adapter son activité à la réglementation et adopter des postures ergonomiques.</p> <p>On cherchera à montrer que la règle, contrainte objective, peut être une ressource qui contribue à valoriser l'activité du personnel.</p> <p>À partir des observations réalisées en classe de seconde et de documents caractéristiques, sans recherche d'exhaustivité, on s'attachera à souligner l'importance de la mise en œuvre de contrôles au cours d'activités de production culinaire, depuis l'approvisionnement jusqu'à la consommation par le client.</p> <p>⇨ Il conviendra ici de faire le lien avec</p>

			<i>l'enseignement scientifique alimentation environnement</i>
	<p>Identifier les enjeux de l'implication du personnel de cuisine dans une démarche de développement durable. [Terminale]</p>	<p>La lutte contre le gaspillage Les actions mises en place. L'économie d'énergie L'économie d'eau Le recyclage</p>	<p>Lors des actions de production culinaire, on veillera à adapter les moyens utilisés en fonction des quantités et volumes d'aliments traités. On s'attachera à rechercher des solutions de gestion éco-responsables (mise en œuvre de moyens matériels et/ou humains permettant l'économie d'énergie, choix des produits, tri sélectif...).</p> <p>↳ Il conviendra ici de faire le lien avec <i>l'enseignement scientifique alimentation environnement</i></p>
	<p>Analyser l'impact de la communication salle/cuisine sur l'organisation du travail du personnel en fonction du concept de restauration. [1^{re}]</p>	<p>La coordination entre la salle et la cuisine Les annonces au passe Les contraintes de délais</p>	<p>À partir de situations vécues, on soulignera la nécessité d'une bonne communication et d'une bonne coordination entre les différents services pour assurer une prestation de qualité.</p> <p>Lors d'activités et/ou de situations d'observation, on pourra comparer l'organisation du travail du personnel et la communication entre la salle et la cuisine selon deux concepts de restauration différents.</p>
	<p>Analyser en quoi l'ordonnancement des tâches en cuisine est nécessaire à un service performant. [Terminale]</p>	<p>Le processus culinaire L'ordre de priorité des tâches Le respect des délais</p>	<p>La réalisation d'une activité culinaire sera l'opportunité, d'une part, d'analyser le processus culinaire dans sa globalité, d'autre part, d'évaluer le temps consacré aux différentes phases de travail. En amont de l'activité culinaire proprement dite, on se limitera cependant à la rédaction d'un ordonnancement logique et cohérent des tâches prévues. Des outils pourront être utilisés pour formaliser l'enchaînement des tâches dans le temps.</p>

Thème 3 : Les supports physiques permettant l'acte culinaire

(environ 20% du temps)

Les concepts de restauration sont multiples et variés. Chacun d'eux renvoie à une offre, un mode d'organisation, des agencements, des matériels et des formes de conditionnement différents. Ces supports physiques doivent à la fois valoriser l'établissement et constituer un outil de travail performant favorisant la création de valeur.

Questions	Capacités	Notions et objets d'enseignement	Mise en œuvre
Comment utiliser et adapter le support physique à un concept de restauration ?	Identifier les caractéristiques de la carte en fonction des concepts de restauration. [1 ^{re}]	Les offres fixes, variables, mixtes Les intitulés des plats	La carte est le reflet de l'offre du concept de restauration. À partir de l'observation de cartes proposées dans différents restaurants, on mettra en évidence les niveaux de variabilité des offres. L'étude de cartes permettra de mener une analyse critique de l'intitulé des plats, de la composition de la carte et de l'équilibre de l'offre. On cherchera à mettre en évidence la manière dont un restaurant réussit l'équilibre de sa carte entre une offre fixe et une offre variable.
	Appréhender les enjeux liés à l'agencement du matériel dans les locaux. [1 ^{re}]	Les obligations légales La marche en avant. L'agencement du matériel dans les locaux Les matériels de cuisson, de stockage. Les matériels fixes, mobiles L'ergonomie du poste de travail	Sans rechercher l'exhaustivité sur les normes en vigueur, à partir d'observations et/ou d'activités de production culinaire, on mettra en évidence que l'agencement des locaux et des matériels a une incidence sur : <ul style="list-style-type: none"> - la sécurité et le bien-être au travail ; - l'efficacité dans la production culinaire ; - la facilité d'entretien des matériels et des locaux. On se limitera, dans le cadre d'activités de production culinaire, à repérer les matériels et à en comprendre l'usage.
	Repérer l'impact des concepts de fabrication sur l'organisation des locaux et le choix des matériels. [Terminale]	L'adaptation des locaux et des matériels	À travers l'étude de repas élaborés selon différents concepts de fabrication, on mettra en évidence que la mobilisation des matériels et des locaux est diverse. On pourra par exemple comparer deux systèmes de production utilisant des concepts de fabrication (cuisine 4-5 et cuisine traditionnelle).
	Montrer les liens entre les modes de conditionnement et le concept de	Les modes de conditionnement	À travers diverses activités de production culinaire, on montrera qu'un même produit peut être conditionné différemment selon le concept de restauration. On précisera qu'il existe

	restauration. [Terminale]		une grande variété de conditionnements qui mobilise des processus culinaires différents, sans objectif d'exhaustivité. ↳ Il conviendra ici de faire le lien avec l'enseignement de STS.
--	------------------------------	--	--

Thème 4 – Les produits, supports de la création de valeur
(environ 50% du temps)

Pour assurer une valorisation optimale des produits dans le cadre du processus culinaire, les concepts de restauration impliquent de nombreux choix (produits bruts, filière d'approvisionnement, techniques de transformation...) et la prise en compte des contraintes spécifiques liées au système de production.

Questions	Capacités	Notions et objets d'enseignement	Mise en œuvre
Comment choisir le produit adapté aux concepts de fabrication ?	Déterminer les critères de choix des produits utilisés en cuisine selon le concept de fabrication. [1 ^{re}]	La qualité Degré d'élaboration DOA, DOV Les labels Les produits industriels/artisanaux La réglementation des achats Les circuits d'approvisionnement Le coût d'achat La saisonnalité	À partir de situations vécues, ou lors de visites d'entreprises, de dégustations, les élèves identifieront la variété et la qualité des produits en fonction des concepts de fabrication. On pourra inscrire la mise en œuvre dans plusieurs situations concrètes en liaison avec les concepts de fabrication définis ci-dessous : <ul style="list-style-type: none"> - cuisine traditionnelle ; - cuisine traditionnelle avec assemblage d'opportunité ; - cuisine d'assemblage ; - cuisine type 45. On mettra en évidence la diversité des critères de choix des produits utilisés en cuisine, sans recherche d'exhaustivité. ↳ Il conviendra ici de faire le lien avec l'enseignement scientifique alimentation environnement
	Démontrer l'intérêt de l'utilisation d'outils spécifiques pour réaliser une production culinaire. [1 ^{re}]	La fiche technique La feuille de grammages	À partir d'activités pratiques, on s'appuiera sur le travail d'analyse de la fiche technique mené en classe de seconde pour démontrer que celle-ci est le fil conducteur de la production culinaire. On soulignera l'intérêt de l'utilisation de la feuille de grammage pour adapter les quantités à un plat ou à une technique.
	Montrer que le coût d'une production varie selon le concept de fabrication. [Terminale]	La mercuriale Le rendement	À partir d'exemples concrets, on utilisera des produits de degrés d'élaboration différents pour mettre en évidence l'incidence sur le coût matière du : <ul style="list-style-type: none"> - coût d'achat des produits ; - rendement ; - grammage.

			Dans le calcul, on évaluera l'impact du concept de fabrication sur le coût de production.
Comment valoriser les produits au travers de l'acte culinaire ?	Différencier les étapes de préparation du produit en fonction des concepts de fabrication. [1 ^{re}]	Les techniques préliminaires Les techniques de préparation	À travers la réalisation d'un plat, on utilisera une diversité de techniques de préparation afin de souligner le lien qui existe avec le concept de fabrication. La maîtrise technique n'est pas la finalité de cette activité.
	Identifier à quelles conditions les processus de transformations culinaires simples valorisent la production. [1 ^{re}]	La qualité de production des : - cuissons simples ; - garnitures ; - fonds de base ; - jus et des sauces ; - pâtes sèches et crèmes de base.	À partir d'activités de production culinaire, on pourra remobiliser les techniques traditionnelles étudiées en seconde pour analyser la valeur apportée par l'acte culinaire. On introduira dans le processus culinaire des produits semi-élaborés. L'objectif est ici la compréhension des incidences des choix techniques opérés pour la réussite de l'acte culinaire et non la maîtrise du geste.
	Montrer que l'évaluation sensorielle est un des outils de mesure de la réussite de l'acte culinaire. [1 ^{re}]	L'évaluation sensorielle : - vision, - olfaction, - audition, - gustation, - toucher.	Pour mener une évaluation objective du produit fini, on mettra en évidence que l'analyse sensorielle, bien qu'individuelle, se réfère à un standard de fabrication. <i>↳ Il conviendra ici de faire le lien avec l'enseignement scientifique alimentation environnement</i>
	Identifier à quelles conditions les processus de transformations culinaires complexes valorisent la production. [Terminale]	La qualité de production : - des cuissons complexes - de la cuisson basse température, - de la cuisson à juste température, - des sauces émulsionnées, - des pâtes à choux et pâtes levées, - des crèmes dérivées.	À partir d'activités de production culinaire de plus en plus complexes, on s'attachera à mettre en évidence l'évolution des matériels et des techniques de cuissons destinée à valoriser la production culinaire.
	Identifier les principaux risques physico-chimiques de l'acte culinaire. [Terminale]	- L'insolubilité, - La cristallisation, - La carbonisation, - La floculation, - Le caillage, - L'oxydation...	À partir de situations pratiques, on cherchera à appréhender les risques d'échecs à travers l'étude d'effets physico-chimiques. En fonction des situations, on montrera que les effets physico-chimiques peuvent être soit indésirables soit, au contraire, recherchés.

			↔ <i>Il conviendra ici de faire le lien avec l'enseignement scientifique alimentation environnement</i>
	Comparer les qualités organoleptiques des produits et des productions culinaires en fonction d'un standard de fabrication. [Terminale]	Les qualités organoleptiques Les descripteurs	À partir d'analyses sensorielles menées tout au long du processus culinaire (du produit brut au produit fini), on appréciera l'adéquation des produits et des productions aux standards de fabrication. Les analyses sensorielles seront l'occasion de développer des références et une culture gustative transcrites par un corpus de descripteurs.
	Analyser en quoi le choix de la présentation du produit fini est un élément de valorisation de la production. [Terminale]	Le dressage : support, agencement, volume, couleur, forme L'esthétique	L'objectif est de comprendre que la réussite d'un plat ne se résume pas à la production culinaire. Le dressage joue également un rôle de valorisation de la production culinaire. Le service et la personnalisation en salle contribuent à la valeur ajoutée de la production culinaire. Une réflexion préalable relative au dressage peut être formalisée à partir d'un dessin manuel ou numérique. Les réalisations pourront être photographiées et stockées au sein d'une photothèque. ↔ <i>Il conviendra ici de faire le lien avec l'enseignement de STS</i>
	Montrer en quoi l'origine géographique d'une production culinaire est source de création de valeur. [Terminale]	Les marqueurs culinaires	La diversification culturelle de l'offre culinaire contribue à l'attractivité d'un établissement. À partir d'activités de production culinaire, de repas à thèmes menés en restaurant d'application ou d'initiation, on abordera quelques contextes culinaires régionaux ou internationaux. ↔ <i>Il conviendra ici de faire le lien avec l'enseignement de STS</i>