



**MINISTÈRE
DE L'ÉDUCATION
NATIONALE,
DE LA JEUNESSE
ET DES SPORTS**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

Concours externe du Capet et Cafep-Capet

Section biotechnologies option santé-environnement

Exemple de sujet pour l'épreuve écrite disciplinaire appliquée

À compter de la session 2022, les épreuves du concours externe du Capet et du Cafep-Capet sont modifiées.

[L'arrêté du 25 janvier 2021](#), publié au journal officiel du 29 janvier 2021, fixe les modalités d'organisation du concours et décrit le nouveau schéma des épreuves.

La démarche ÉcoQuartier

[...] Les ministères de la Transition écologique et solidaire et de la Cohésion des territoires lancent la 6^{ème} campagne de labellisation des ÉcoQuartiers. Un ÉcoQuartier est un projet d'aménagement urbain qui respecte les principes du développement durable, tout en s'adaptant aux caractéristiques de son territoire. L'objectif de cette démarche vise à l'aménagement du territoire en prenant en compte simultanément plusieurs enjeux majeurs : transports, énergies, bâtiments, mode de vie, mixité sociale, déchets, nature en ville, biodiversité... tout en y associant les citoyens afin de s'orienter vers le bien vivre ensemble. Le label ÉcoQuartier, fondé sur les 20 engagements de la Charte ÉcoQuartier, a permis d'accompagner et de valoriser l'engagement des collectivités de toute taille et dans tout contexte en faveur de la ville et des territoires durables [...].

Ministère de la Transition écologique et solidaire. Lancement de la 6^e campagne de labellisation ÉcoQuartiers, février 2018.
Disponible sur : www.ecologie-solidaire.gouv.fr, (consulté le 17 septembre 2018).

On se propose d'aborder le cas d'une municipalité qui envisage la transformation d'un quartier dégradé en ÉcoQuartier. Celui-ci comprendra un groupe scolaire, une maison médicale, des commerces, des espaces collectifs partagés (salle polyvalente, promenades piétonnes, jardins potagers, plateforme de valorisation des déchets...) et des habitats collectifs et individuels intégrant une architecture bioclimatique.

1. ÉcoQuartier et habitat bioclimatique

Les constructions neuves de l'ÉcoQuartier doivent être conformes à la réglementation thermique dite RT 2012. Celle-ci comporte trois exigences de résultats définies par trois coefficients : le Bbio (besoin bioclimatique conventionnel), le Cep (consommation d'énergie conventionnelle primaire) et le Tic (température intérieure conventionnelle).

Proposer et justifier les principales solutions techniques à mettre en œuvre dans l'habitat afin de respecter les trois coefficients pris en compte dans la RT 2012.

2. Écoquartier et préservation de la santé

La qualité de l'air intérieur relevant pour partie du comportement de chacun dans son quotidien, des actions d'information conduites dans le cadre de l'Ecoquartier peuvent permettre aux habitants d'identifier les facteurs conditionnant la qualité de l'air afin d'adopter un comportement préservant celle-ci à l'intérieur de leur habitation.

2.1. Présenter les différentes catégories de polluants de l'air intérieur, leurs effets sur la santé et les mesures de prévention à appliquer.

Dans le cadre de ce projet d'ÉcoQuartier, une étude alimentaire (résultats non communiqués) a été effectuée auprès de ses futurs habitants aux revenus modestes (niveau d'étude majoritairement situé au niveau collège et/ou lycée). Les résultats obtenus sont similaires à ceux de l'étude INCA3 (Etude Individuelle Nationale des Consommations Alimentaires) menée en 2014-2015.

2.2. Analyser le comportement alimentaire et le mode de vie de cette population.

2.3. Justifier l'implantation de jardins potagers partagés dans cet ÉcoQuartier.

De manière à inciter la population de cet ÉcoQuartier à adopter une alimentation davantage diversifiée et plus équilibrée, des ateliers alimentation santé seront organisés chaque mois dans la salle polyvalente de l'ÉcoQuartier.

Les objectifs de ces ateliers sont multiples :

- utiliser les fruits et légumes de saison cultivés dans les jardins partagés ;
- sensibiliser à l'équilibre alimentaire ;
- acquérir des techniques culinaires...

A l'issue de chaque atelier, les participants auront à leur disposition des exemples de menus équilibrés de diners (la plupart des familles déjeunant à l'extérieur) conçus à partir d'un plan alimentaire.

- 2.4. Présenter les intérêts d'un plan alimentaire puis élaborer un plan alimentaire hebdomadaire pour les dîners.

3. Partie pédagogique

En section de technicien supérieur économie sociale familiale, un dispositif de formation nommé travaux pratiques à visée éducative (TPVE) permet aux étudiants de travailler en autonomie sur une problématique donnée, à partir d'un contexte professionnel réel. Les étudiants conduisent des activités d'observation, d'analyse, d'expérimentation, de fabrication, de comparaison, d'évaluation, pour apporter des éléments de réponse à la problématique proposée en vue de la mise en place d'une action à visée éducative. Ce dispositif comporte une dimension pratique importante (approche expérimentale, comparative) sur laquelle peut prendre appui l'action à visée éducative projetée. Il possède une dimension interdisciplinaire obligatoire et mobilise les savoirs associés des enseignements suivants : santé-alimentation-hygiène, sciences physiques et chimiques appliquées, habitat-logement, design de l'environnement, économie-consommation.

Un professeur de biotechnologies santé-environnement, en charge des enseignements de santé-alimentation-hygiène et habitat-logement de deuxième année de BTS, décide de concevoir un TPVE en partant d'un contexte d'écoquartier pour traiter la notion de développement durable.

Les compétences suivantes pourront être développées au travers de ce TPVE :

- C2B1 : Analyser les besoins d'un public.
- C14 : Réaliser une étude technique dans les domaines de la consommation, du budget, de l'habitat-logement, de l'environnement-énergie, de la santé-alimentation-hygiène.
- C15 : Concevoir et mettre en œuvre des projets pour la gestion locale de l'environnement avec les habitants et les institutions.
- C13 ; C2C1 ; C2C2 : Impulser et/ou concevoir et/ou conduire des actions de conseil, d'animation et de formation dans les domaines de la vie quotidienne.
- C2C3 : Évaluer les actions mises en place.
- C31 : Élaborer une communication à destination de différents publics.
- C51 : Planifier et/ou coordonner des activités au sein d'un service ou d'un établissement.

Dans ce TPVE, on suppose que la séance consacrée à l'enseignement de design a une durée de 2 heures et que son objectif principal est la conception d'un support de communication, à destination des habitants, afin de présenter ce qu'est un écoquartier.

Concevoir cette séquence de TPVE en détaillant les séances pouvant être prises en charge par un enseignant de BSE.

Préciser :

- la situation professionnelle retenue ;
- le (s) objectif(s) de séquence ;
- les compétences à acquérir par les étudiants ;
- le titre et les objectifs de chacune des séances ;
- les activités proposées aux étudiants (modalités, supports...) ;
- les modalités d'évaluation envisagées.

Pour une séance au moins sont attendus les consignes données aux étudiants, les productions et la trace écrite attendues.

Argumenter les choix pédagogiques opérés.

Table des annexes

- Annexe 1 : Les 20 engagements de la Charte ÉcoQuartier.
Charte ÉcoQuartier. Ministère de la Cohésion des territoires [en ligne].
Disponible sur : <http://www.cohesion-territoires.gouv.fr>, (consulté le 17/10/2017).
- Annexe 2 : Les trois coefficients de la régulation thermique de la RT 2012.
D'après « **Construction d'une maison individuelle, réduire vos dépenses énergétiques en respectant la réglementation thermique RT 2012** ». Les services de l'État dans la Loire [en ligne]. Disponible sur <http://www.loire.gouv.fr>, (consulté le 17/10/2017).
- Annexe 3 : Guide méthodologique du compostage partagé (ou semi-collectif).
Guide méthodologique du compostage partagé (ou semi-collectif). ADEME [en ligne].
Disponible sur : <http://www.ademe.fr>, (consulté le 17/10/2017).
- Annexe 4 : Extrait de la troisième étude Individuelle Nationale des Consommations Alimentaires (INCA3).
Etude individuelle nationale des consommations alimentaires 3 (INCA3). Anses [en ligne]. Disponible sur : <https://www.anses.fr>, (consulté le 17/10/2017)
- Annexe 5 : Repères alimentaires pour les adultes du Haut conseil de la santé publique.
Avis relatif à la révision des repères alimentaires pour les adultes du futur Programme National Nutrition Santé 2017-2021. Haut Conseil de la Santé Publique [en ligne].
Disponible sur : <http://www.hcsp.fr> (consulté le 17/10/2017)
- Annexe 6 : Structure d'un menu extrait d'un plan alimentaire.
- Annexe 7 : Extraits du référentiel du BTS ESF

Annexe 1 : Les 20 engagements de la Charte ÉcoQuartier

Charte ÉcoQuartier. Ministère de la Cohésion des territoires [en ligne]. Disponible sur : <http://www.cohesion-territoires.gouv.fr> (consulté le 17/10/2017).

Engagement 1 : Réaliser les projets répondant aux besoins de tous en s'appuyant sur les ressources et contraintes du territoire.

Engagement 2 : Formaliser et mettre en œuvre un processus participatif de pilotage et une gouvernance élargie créant les conditions d'une mobilisation citoyenne.

Engagement 3 : Intégrer la dimension financière tout au long du projet dans une approche en coût global.

Engagement 4 : Prendre en compte les pratiques des usagers et les contraintes des gestionnaires tout au long du projet.

Engagement 5 : Mettre en œuvre, à toutes les étapes du projet et à l'usage, des démarches d'évaluation et d'amélioration continue.

Engagement 6 : Travailler en priorité sur la ville existante et proposer des formes urbaines adaptées pour lutter contre l'étalement urbain.

Engagement 7 : Mettre en œuvre les conditions du vivre-ensemble et de la solidarité.

Engagement 8 : Assurer un cadre de vie sûr et qui intègre les grands enjeux de santé, notamment la qualité de l'air.

Engagement 9 : Mettre en œuvre une qualité urbaine, paysagère et architecturale.

Engagement 10 : Valoriser le patrimoine (naturel et bâti), l'histoire et l'identité du site.

Engagement 11 : Contribuer à un développement économique local, équilibré et solidaire.

Engagement 12 : Favoriser la diversité des fonctions et leur proximité.

Engagement 13 : Optimiser l'utilisation des ressources et développer les filières locales et les circuits courts.

Engagement 14 : Favoriser les modes actifs, les transports collectifs et les offres alternatives de déplacement.

Engagement 15 : Favoriser la transition numérique vers la ville intelligente.

Engagement 16 : Produire un urbanisme permettant d'anticiper et de s'adapter aux risques et aux changements climatiques.

Engagement 17 : Viser la sobriété énergétique et la diversification des ressources au profit des énergies renouvelables et de récupération.

Engagement 18 : Limiter la production des déchets, développer et consolider des filières de valorisation et de recyclage dans une logique d'économie circulaire.

Engagement 19 : Préserver la ressource en eau et en assurer une gestion qualitative et économe.

Engagement 20 : Préserver et valoriser la biodiversité, les sols et les milieux naturels.

Annexe 2 : Les trois coefficients de la RT 2012

D'après « *Construction d'une maison individuelle, réduire vos dépenses énergétiques en respectant la réglementation thermique RT 2012* ». Les services de l'État dans la Loire [en ligne]. Disponible sur <http://www.loire.gouv.fr>, (consulté le 17/10/2017).

Une nouvelle réglementation thermique pour faire des économies

Pour réduire durablement les dépenses énergétiques, le Grenelle Environnement a défini un programme de réduction des consommations énergétiques des bâtiments. Une réglementation thermique dite RT 2012 a été mise en place. Elle s'applique aux constructions neuves, aux extensions et aux surélévations des bâtiments existants. Dans le futur, l'objectif sera de construire des bâtiments produisant plus d'énergie qu'ils n'en consomment.

Les trois exigences fondamentales de la RT 2012

La RT 2012 comporte trois exigences de résultats définies par trois coefficients.

1. Le **Bbio** ou **B**esoin **bi**oclimatique conventionnel, exprime les besoins liés au chauffage, à la climatisation et à l'éclairage. Un Bbio performant s'obtient en optimisant le bâtiment indépendamment des systèmes énergétiques mis en œuvre :
 - en travaillant sur l'orientation et la disposition des baies,
 - en privilégiant l'éclairage naturel,
 - en prenant en compte l'inertie pour le confort d'été,
 - en limitant les déperditions thermiques grâce à la compacité des volumes et à une bonne isolation des parois opaques et des baies.
2. Le **Tic** caractérise la **T**empérature **i**ntérieure **c**onventionnelle en période de forte chaleur. Sa limitation vise à assurer, en été, un bon niveau de confort et à éviter les surchauffes sans qu'il soit nécessaire de climatiser.
3. Le **Cep** ou **c**oefficient de **c**onsumation conventionnelle d'énergie **p**rimaire porte sur les consommations annuelles ramenées au m² liées aux usages suivants : chauffage, climatisation s'il y a lieu, éclairage et auxiliaires tels que les pompes et les ventilateurs.

Des valeurs maximales pour chacun des coefficients

Le respect des exigences de la RT 2012 passe par la vérification des coefficients **Bbio**, **Cep** et **Tic** par l'intermédiaire d'un calcul issu d'une étude thermique. Pour chaque maison, ceux-ci devront être inférieurs à des valeurs maximales ($B_{bio_{max}}$, Cep_{max} et $Tic_{réf}$) définies en fonction de son lieu géographique (pour tenir compte des différences de climat et de son altitude), de sa surface, des économies de gaz à effet de serre lorsque sont utilisés des systèmes énergétiques faiblement émetteurs de gaz à effet de serre (bois, certains réseaux de chaleur...). L'exigence sur la consommation s'exprime en énergie primaire (EP) en kWh_{EP}. Elle comprend l'énergie utilisée par l'occupant dans sa maison (énergie finale (EF) en kWh_{EF} indiquée au compteur) ainsi que toutes les pertes dues à sa transformation et à son acheminement.

Les questions les plus fréquemment posées :

X *Qu'est-ce que le compostage partagé ?*

Ce nouveau terme remplacera peu à peu le terme de compostage semi-collectif, moins explicite et quelque peu ambigu, qui avait été défini par l'ADEME au début des années 2000. Cette expression faisait ressortir le fait que dans ce type d'opérations une partie du travail est du ressort des particuliers (apport et dépôt des biodéchets, éventuellement brassage ou animation) alors que le reste est de nature collective, qu'il s'agisse d'une implication collective des habitants concernés ou bien de la collectivité dans une partie de la réalisation (aide à l'installation, formation, soutien à l'accompagnement, apport de co-produit, signalétique...).

Les habitants concernés sont partenaires, ce qui détermine la dimension semi-"collective". L'ambiguïté du terme « semi-collectif » provient du fait que bien souvent les habitants qualifient leur opération de compostage « collectif ».

A l'avenir donc, par souci de simplification et de clarification, il a été décidé d'utiliser uniquement le terme de compostage partagé. Comme nous le signalerons tout au long des chapitres de ce guide, le rôle de la collectivité ne passe pas au second plan. Bien au contraire, ses tâches de sensibilisation, d'accompagnement à la mise en place et à la gestion sont bien souvent indispensables pour que ce genre de réalisations se développe de manière significative sur un territoire.

X *Pourquoi mettre en place des opérations de compostage partagé sur un territoire ?*

Les déchets compostables constituent une part importante des déchets pris en charge par la collectivité (plus de 30 % des poubelles, 30 à 50 % des tonnages reçus en déchèterie) et représentent des charges financières importantes. Par ailleurs, dans une approche environnementale respectueuse des grands cycles biogéochimiques, le compostage permettant le retour au sol des matières organiques devrait être une priorité.

De très nombreuses collectivités font la promotion du compostage par les particuliers dans leur jardin (distribution ou vente de bacs à prix réduits, diffusion d'information par divers moyens - plaquette - exposition - site internet, service de broyage).

Pour la collectivité, le développement de ce type de réalisations permettra de réduire les volumes de déchets à prendre en charge (économie de coûts, augmentation de la durée de vie des installations de traitement, partenariat avec des habitants valorisant en termes d'image...).

D'expérience, il est également constaté que la mise en place d'un ou plusieurs sites de compostage partagé constitue une promotion indirecte du compostage domestique par les particuliers dans leur jardin ou de projets de compostage autonome en établissement (cantine scolaire par exemple).

Le compostage partagé permet également de recréer du lien entre habitants d'un immeuble ou d'un quartier. Les sites de compostage sont en effet des lieux de rencontres et de partage d'une activité prise en charge collectivement. Le partage du compost produit est souvent l'occasion d'un événement festif. De très nombreux témoignages précisent qu'au-delà de l'intérêt écologique de la démarche, les réalisations ont eu un impact très positif dans les relations entre habitants.

Annexe 3 (suite) : Guide méthodologique du compostage partagé (ou semi-collectif)

X *Comment éviter les odeurs ?*

Dans un jardin, les déchets de cuisine sont compostés en mélange avec d'autres déchets compostables du jardin. Pour équilibrer les apports des seuls déchets de cuisine, un co-produit carboné et structurant doit être ajouté ; sans cela, les matières se compacteraient, des odeurs et des gaz à effet de serre seraient produits.

De la même manière, sur un site de compostage partagé où les seuls apports sont des déchets de cuisine, un apport de déchets carbonés et structurants est indispensable.

Le compostage est un processus de dégradation de la matière organique en présence d'oxygène. Une multitude de bactéries (dont actinomycètes), champignons microscopiques et des macroorganismes tels que collemboles, cloportes, acariens, larves d'insectes et bien sûr vers rouges (vers de fumier, de compost) contribuent à la transformation des matières organiques. Dès que les matières sont trop compactées et/ou trop humides, l'activité biologique ralentit. La faune du compost qui vit en présence d'oxygène meurt ou se déplace en périphérie. Des bactéries vivant sans oxygène prennent le relais, en produisant par leur métabolisme des gaz à effet de serre (méthane, protoxyde d'azote) et des odeurs (hydrogène sulfuré...).

Trouver un structurant de qualité est donc une étape cruciale.

Enjeux du compostage partagé

X *Une politique équitable*

De très nombreuses collectivités font la promotion du compostage domestique (vente de bacs à prix réduits ou mise à disposition gratuite, diffusion d'information par divers moyens - plaquette - exposition - site internet, service de broyage).

Dans la perspective d'une instauration généralisée de la redevance ou de la taxe incitative sur les ordures ménagères, il convient de sensibiliser et d'accompagner les habitants plusieurs années à l'avance sur des solutions leur permettant de réduire le poids de leur poubelle. Pour les particuliers qui n'ont pas accès à un jardin, le compostage partagé sur un espace vert de la copropriété ou un terrain public est une solution intéressante à de nombreux points de vue : s'approprier un savoir-faire, se donner l'occasion d'un partage gratifiant entre voisins, produire son compost pour les plantes de son appartement, pour les espaces verts de la copropriété, contribuer à une meilleure gestion de son environnement et réduire les coûts de sa poubelle.

X *Une réduction des volumes à prendre en charge et des fréquences de collecte*

Pour la collectivité, le développement de ce type de réalisations permettra de réduire les volumes de déchets à prendre en charge (qui se traduit par une économie de coûts, une augmentation de la durée de vie des installations de traitement, une valorisation d'image auprès des habitants...). A moyen terme, ce genre de réalisations permettra de limiter la mise en place d'une collecte séparée des biodéchets aux centres villes densément urbanisés, là où la création de sites de compostage partagé n'est pas possible.

X *Le retour au sol de la matière organique*

L'incinération ou la mise en décharge des déchets compostables ne permettent pas le retour au sol de la matière organique et ne respectent pas les grands cycles biogéochimiques de la nature (cycle du carbone, de l'azote, du potassium... et de tous les oligo-éléments : manganèse, bore, fer...). Le compostage partagé permet une utilisation locale des composts produits, pour les plantes d'appartement, les jardinières, les bandes florales, les arbres et arbustes de la copropriété ou du quartier, parfois des jardins potagers voisins.

Annexe 3 (suite) : Guide méthodologique du compostage partagé (ou semi-collectif)

X Une opération de communication

Il est également constaté que la mise en place d'un ou plusieurs sites de compostage partagé constitue une promotion indirecte du compostage domestique ou de projets de compostage avec les déchets d'une cantine scolaire. En effet, ce genre de réalisations collectives est souvent médiatisé. Elles permettent de vulgariser la pratique du compostage et de faire passer le message que le compostage de déchets de cuisine bien pratiqué ne dégage pas de mauvaises odeurs.

X Créer du lien social

Le compostage partagé *« participe à la vie sociale car il aide à fédérer les habitants autour d'une cause et d'un projet collectif concret. Certains projets associent jardin et compostage et ceux qui apportent simplement leur seau d'épluchures sont insérés dans un lieu de vie collectif qui invite à la contemplation. En outre, le compostage favorise l'intergénérationnel et l'entraide pour des gestes techniques concrets. Les liens entre associations sont souvent favorisés car le compostage est un thème transversal qui couvre les dimensions techniques, écologiques, économiques, sociales... »*.

Les très nombreux témoignages que nous avons pu collecter lors de l'enquête qui a précédé la rédaction de ce guide évoquent presque systématiquement l'impact du compostage partagé sur une amélioration des relations entre les personnes d'un même immeuble ou quartier (*« on s'y rencontre », « on fait quelque chose ensemble », « c'est l'occasion de petits événements festifs »*).

Le compostage en milieu urbain offre également un lieu de contact avec le vivant et avec la nature, qui permet un ressourcement bénéfique. Pour des populations en difficulté, les projets de compostage de proximité dans un quartier peuvent être un support pertinent pour des projets de réinsertion. (Source : approche ethnologique de la pratique du compostage collectif citoyen – les vertus éco-citoyennes à l'épreuve de l'enquête – Véronique Philippot).

X La création d'emplois

Ceci est bien évidemment valable lorsque le développement du compostage de proximité est décidé et encouragé à l'échelle de tout un territoire et non simplement cantonné à quelques projets.

X Autres bénéfiques

L'engagement des usagers en tant qu'acteurs dans ces opérations de compostage partagé est la pierre angulaire de ces programmes. Cette prise de conscience a des conséquences bénéfiques plus larges que le compostage : amélioration du taux de collecte séparée (retour d'expériences encore mince sur ce thème), engagement militant et responsable dans les achats, sensibilisation à l'environnement... De fait, l'accompagnement des collectivités dans des politiques volontaristes devrait être un postulat sur lequel s'engager.

Annexe 4 : Extrait de la troisième étude Individuelle Nationale des Consommations Alimentaires (INCA3)

Étude individuelle nationale des consommations alimentaires 3 (INCA3). Anses [en ligne].

Disponible sur : <https://www.anses.fr>, (consulté le 17/10/2017)

Les études INCA sont reconnues par les programmes nationaux en lien avec la nutrition (PNNS) et l'alimentation (PNA) comme un outil indispensable de surveillance et d'évaluation des politiques publiques. L'étude INCA3 a été menée, entre février 2014 et septembre 2015, sur le territoire français métropolitain auprès de 5 855 individus, répartis en 2 698 enfants de la naissance à 17 ans et 3 157 adultes âgés de 18 à 79 ans. Elle a permis de décrire chez les individus vivant en France métropolitaine en 2014-2015 :

- les consommations d'aliments, de boissons, de compléments alimentaires ;
- le statut pondéral, l'activité physique, la sédentarité ;
- les habitudes de consommation, les pratiques d'achats, de préparation et de conservation des aliments ;
- les apports nutritionnels en énergie, en macronutriments, en vitamines et minéraux.

Quelques résultats

Taux de consommateurs et consommations journalières moyennes par groupe d'aliments, selon le niveau d'étude, pour les adultes de 18 à 79 ans (n=2 120)

Groupe d'aliment	Niveau d'étude	Taux de consommateurs ¹	Consommation (g/j)
		% [IC à 95%] ²	Moy. [IC à 95%]
Yaourts et fromages blancs	Primaire/Collège	63,9 [58,1-69,6]	69,2 [59,4-79,1]
	Lycée/Bac	67,4 [59,5-75,2]	73,8 [63,5-84,0]
	Bac + 1/3	74,7 [69,2-80,1]	89,1 [76,9-101,3]
	Bac + 4 et plus	77,0 [71,8-82,3]	88,7 [78,2-99,1]
Fromages	Primaire/Collège	78,8 [74,6-83,0]	31,0 [27,0-35,1]
	Lycée/Bac	75,5 [67,9-83,2]	26,9 [22,8-30,9]
	Bac + 1/3	83,9 [79,4-88,4]	31,6 [27,9-35,3]
	Bac + 4 et plus	86,1 [81,8-90,4]	34,7 [29,7-39,7]
Entremets et crèmes desserts	Primaire/Collège	32,0 [26,7-37,2]	17,7 [13,9-21,6]
	Lycée/Bac	34,8 [28,7-40,9]	18,6 [14,4-22,7]
	Bac + 1/3	34,3 [27,1-41,5]	16,6 [12,2-21,1]
	Bac + 4 et plus	33,3 [26,8-39,8]	14,8 [10,5-19,1]
Légumes	Primaire/Collège	90,6 [87,4-93,9]	126,7 [116,1-137,3]
	Lycée/Bac	93,0 [89,4-96,7]	121,4 [106,3-136,4]
	Bac + 1/3	95,8 [93,1-98,5]	135,3 [122,5-148,1]
	Bac + 4 et plus	97,5 [95,9-99,1]	148,2 [135,3-161,0]
Légumineuses	Primaire/Collège	12,1 [08,1-16,2]	05,9 [03,3-08,6]
	Lycée/Bac	13,6 [08,2-19,0]	07,4 [02,7-12,1]
	Bac + 1/3	23,3 [17,0-29,6]	15,2 [07,1-23,2]
	Bac + 4 et plus	14,6 [09,2-20,0]	05,6 [03,1-08,1]
Fruits frais et secs	Primaire/Collège	74,8 [70,2-79,4]	112,9 [99,0-126,9]
	Lycée/Bac	73,9 [68,7-79,1]	124,6 [110,7-138,5]
	Bac + 1/3	82,5 [77,0-87,9]	150,9 [128,2-173,5]
	Bac + 4 et plus	88,7 [84,6-92,8]	164,2 [148,5-180,0]
Noix, graines et fruits oléagineux	Primaire/Collège	12,8 [09,7-15,8]	01,8 [01,3-02,4]
	Lycée/Bac	26,2 [20,9-31,5]	04,4 [02,7-06,0]
	Bac + 1/3	32,4 [25,9-38,9]	04,7 [03,4-06,1]
	Bac + 4 et plus	29,6 [23,8-35,3]	03,9 [02,9-05,0]
Eau du robinet	Primaire/Collège	66,4 [61,2-71,6]	435,5 [372,4-498,5]
	Lycée/Bac	64,6 [58,2-70,9]	447,3 [373,9-520,7]
	Bac + 1/3	76,0 [70,2-81,9]	548,7 [469,3-628,1]
	Bac + 4 et plus	78,5 [71,2-85,8]	550,5 [467,8-633,2]
BRSA*	Primaire/Collège	43,6 [38,1-49,1]	128,1 [93,0-163,1]
	Lycée/Bac	45,9 [40,4-51,4]	125,0 [93,9-156,1]
	Bac + 1/3	37,1 [30,5-43,7]	100,8 [60,3-141,2]
	Bac + 4 et plus	33,7 [27,3-40,2]	53,7 [35,6-71,8]

Source : Étude INCA3 (2014-2015), traitement ANSES

*BRSA = Boissons rafraîchissantes sans alcool

¹ Les taux de consommateurs sont calculés sur la base des 2 ou 3 jours de rappels disponibles pour chacun des individus

² Intervalle de confiance à 95%

Annexe 4 (suite) : Extrait de la troisième étude Individuelle Nationale des Consommations Alimentaires (INCA3)

Pourcentages de citation des principaux critères de choix des produits alimentaires (% des ménages et IC à 95%, plusieurs réponses possibles), selon le niveau d'étude de la personne de référence du ménage (n=4331)

	Primaire/Collège	Lycée / Bac	Bac +1 à +3	Bac +4 et plus
Prix	57,9 [54,7-61,1]	44,0 [38,4-49,5]	40,3 [34,8-45,8]	38,1 [32,7-43,5]
Habitude	46,0 [42,6-49,4]	38,2 [33,0-43,3]	44,3 [39,1-49,6]	37,1 [32,7-43,5]
Goût	37,3 [33,9-40,6]	37,0 [31,9-42,0]	38,1 [32,6-43,6]	41,4 [36,4-46,4]
Origine de provenance	30,2 [26,9-33,4]	36,9 [31,7-42,2]	42,7 [37,6-47,8]	43,3 [38,0-48,7]
Offres promotionnelles ponctuelles	22,7 [19,7-25,6]	23,3 [18,4-28,2]	22,0 [17,5-26,4]	11,9 [8,9-15,0]
Marque	22,2 [19,5-24,9]	23,6 [18,5-28,7]	18,9 [14,2-23,6]	13,3 [9,9-16,8]
Mode de production (agriculture biologique, artisanal...)	14,7 [12,0-17,4]	17,4 [13,1-21,6]	25,5 [19,9-31,2]	29,3 [24,1-34,4]
Signes de qualité (labels, AOC, IGP...)	12,2 [9,8-14,6]	17,7 [12,9-22,6]	19,9 [15,3-24,5]	25,3 [20,8-29,8]
Liste des ingrédients	10,0 [8,0-12,1]	13,7 [9,8-17,6]	12,8 [9,4-16,3]	18,1 [14,1-22,1]
Composition nutritionnelle	6,8 [4,7-8,9]	11,6 [7,7-15,6]	10,9 [7,5-14,4]	10,3 [7,3-13,3]
Facilité de préparation	6,8 [4,9-8,6]	5,9 [3,4-8,4]	5,7 [2,4-9,0]	5,7 [3,4-7,9]
Apparence et présentation	4,6 [3,3-5,9]	5,4 [2,2-8,7]	4,4 [2,6-6,2]	4,3 [2,3-6,2]
Raison de santé (allergies alimentaires...)	3,1 [2,0-4,2]	3,1 [0,9-5,3]	1,4 [0,5-2,3]	3,7 [1,7-5,6]
Informations marquées sur l'emballage ou l'étiquette	2,1 [1,0-3,1]	1,8 [0,7-3,0]	1,1 [0,3-2,0]	1,9 [0,4-3,3]
Publicité	1,9 [1,1-2,7]	1,3 [0,4-2,2]	1,1 [0,0-2,2]	0,7 [0,0-1,7]
Fait que le produit soit nouveau	1,2 [0,6-1,8]	1,7 [0,3-3,0]	0,1 [0,0-0,2]	0,4 [0,0-0,9]

Source : Etude INCA3 (2014-2015), traitement Anses

Répartition des lieux d'achat alimentaire (% des ménages et IC à 95%) par catégorie de produits, selon le niveau d'étude de la personne de référence du ménage (n=4331)

		Primaire/Collège	Lycée / Bac	Bac +1 à +3	Bac +4 et plus
Fruits Frais	Grande surface (y compris hard-discount)	61,1 [57,0-65,1]	52,7 [47,1-58,3]	53,5 [48,5-58,6]	39,1 [34,1-44,1]
	Marché, cueillette ou directement auprès d'un agriculteur	25,3 [21,9-28,8]	32,2 [26,6-37,8]	35,6 [29,7-41,5]	39,0 [33,4-44,6]
	Commerce de proximité (boulangerie, épicerie, primeur, boucherie...)	11,0 [8,7-13,2]	12,5 [8,2-16,8]	9,5 [6,2-12,8]	20,7 [16,1-25,4]
	N'achète jamais cet aliment	1,2 [0,3-2,1]	1,3 [0,0-3,0]	0,6 [0,0-1,2]	0,9 [0,0-2,2]
	Non spécifié	1,5 [0,8-2,1]	1,3 [0,0-2,7]	0,8 [0,0-1,7]	0,3 [0,0-0,6]
Légumes Frais	Grande surface (y compris hard-discount)	54,4 [50,5-58,3]	54,6 [48,4-60,7]	50,5 [43,9-57,1]	39,9 [35,0-44,8]
	Marché, cueillette ou directement auprès d'un agriculteur	29,2 [25,8-32,6]	31,5 [25,9-37,1]	35,8 [29,6-41,9]	39,9 [34,5-45,4]
	Commerce de proximité (boulangerie, épicerie, primeur, boucherie...)	10,0 [7,9-12,2]	10,4 [6,8-14,0]	10,5 [6,8-14,2]	18,3 [13,9-22,6]
	N'achète jamais cet aliment	3,4 [1,9-4,9]	2,0 [0,5-3,5]	2,8 [0,4-5,2]	1,4 [0,0-3,0]
	Non spécifié	3,0 [1,6-4,3]	1,5 [0,3-2,7]	0,4 [0,1-0,8]	0,5 [0,0-0,9]

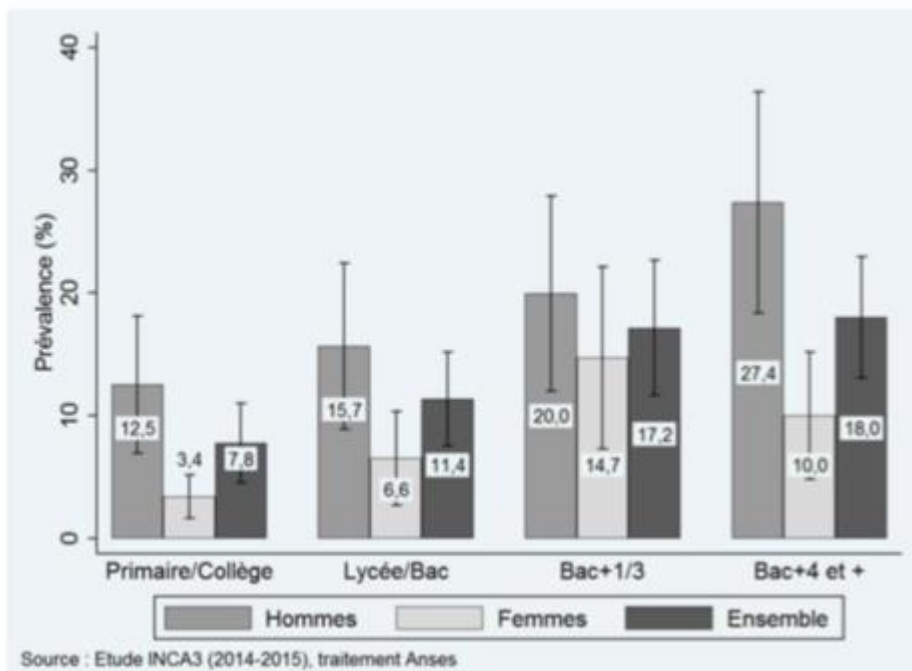
Source : Etude INCA3 (2014-2015), traitement Anses

Annexe 4 (suite) : Extrait de la troisième étude Individuelle Nationale des Consommations Alimentaires (INCA3)

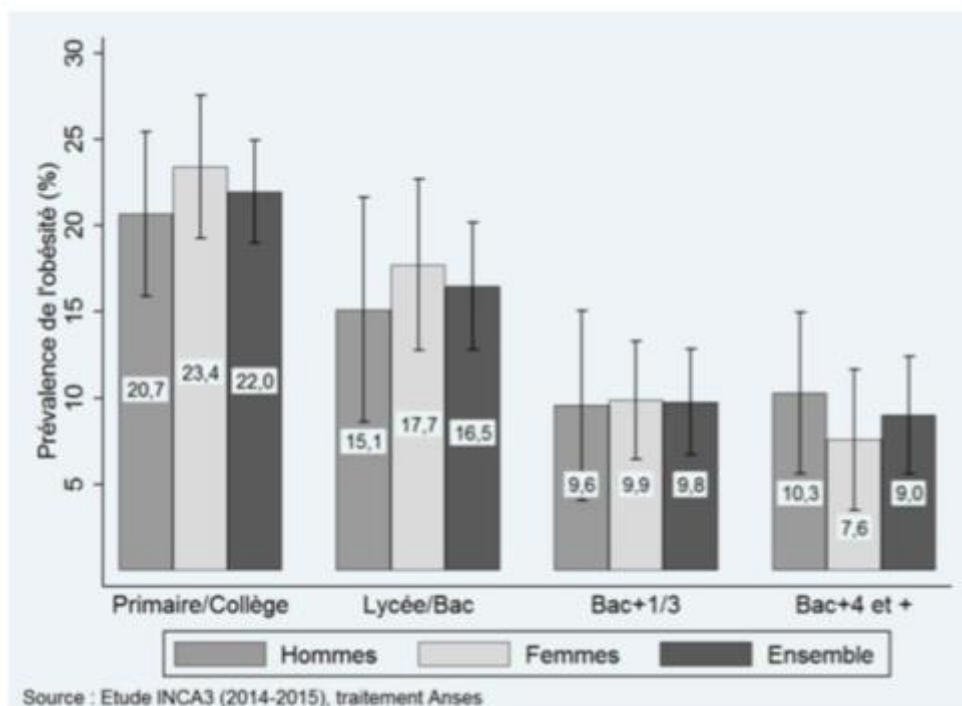
Source : Etude INCA3 (2014-2015), traitement Anses

Annexe 5 (suite) : Extrait de la troisième étude Individuelle Nationale des Consommations Alimentaires (INCA3)

Prévalence d'un niveau d'activité physique élevé (%), selon le sexe et le niveau d'étude, chez les adultes de 18 à 79 ans (n= 2179)



Prévalence de l'obésité (%), selon le sexe et le niveau d'étude, chez les adultes de 18 à 79 ans (n= 2179)



Annexe 5 : Repères alimentaires pour les adultes du Haut Conseil de la Santé Publique
Avis relatif à la révision des repères alimentaires pour les adultes du futur Programme national nutrition
santé 2017-2021. Haut conseil de la santé publique [en ligne].
 Disponible sur : <http://www.hcsp.fr> (consulté le 17/10/2017)

Dans l'esprit du PNNS (Programme national nutrition santé), les « repères alimentaires du PNNS » sont des indications de consommation quantitatives et qualitatives de différents groupes d'aliments destinées à être diffusées auprès du grand public et des professionnels.

Il apparaît indispensable de conserver la notion de « repères » et non de « recommandations », pour une meilleure compréhension et appropriation potentielles, et afin d'éviter qu'elles n'apparaissent comme des injonctions moralisatrices ou normatives. L'approche est donc de formuler des conseils, des « repères » vers lesquels tendre et non des normes à atteindre absolument, par tous.

Le HCSP recommande les repères alimentaires suivants :

Groupe alimentaire	Repère principal	Données complémentaires
Fruits et légumes	Au moins 5 par jour	<ul style="list-style-type: none"> Les tailles de portion recommandées sont de 80 à 100 g. Il est recommandé d'augmenter sa consommation, quel que soit le niveau de consommation initial. Pas plus d'un verre de jus de fruit par jour, qui dans cette limite peut compter pour une portion de fruits et légumes. Privilégier les fruits frais pressés. Les fruits séchés peuvent participer à la consommation de fruits. Leur consommation est néanmoins à limiter, et ne devrait pas intervenir en dehors des repas. Toutes les formes de fruits et légumes sont prises en compte : frais, surgelés ou en conserve. Pour les fruits en conserve, privilégier les fruits au sirop léger, sans consommer ce sirop. Privilégier des fruits et légumes cultivés selon des modes de production diminuant l'exposition aux pesticides (selon un principe de précaution).
Fruits à coque sans sel ajouté Amandes, noix, noisettes, pistaches	Une petite poignée par jour	<ul style="list-style-type: none"> Ce groupe d'aliments comporte de nombreux allergènes, dont la consommation pour les personnes présentant des allergies identifiées n'est pas recommandée.
Légumineuses Légumes secs : lentilles, pois chiches, haricots...	Au moins 2 fois par semaine	<ul style="list-style-type: none"> Privilégier des légumineuses cultivées selon des modes de production diminuant l'exposition aux pesticides (selon un principe de précaution). Les légumineuses peuvent être considérées par ailleurs comme des substituts des viandes et volailles.
Produits céréaliers complets et peu raffinés Pain, pâtes, riz et autres produits céréaliers non ou peu raffinés	A consommer tous les jours, en privilégiant les produits complets ou peu raffinés par rapport aux produits raffinés	<ul style="list-style-type: none"> Privilégier les produits céréaliers cultivés selon des modes de production diminuant l'exposition aux pesticides (selon un principe de précaution). Seules les céréales du petit déjeuner complètes non sucrées peuvent être incluses dans ce groupe.
Produits laitiers Lait, yaourts, fromages et produits laitiers présents dans les produits cuisinés	2 produits laitiers par jour	<ul style="list-style-type: none"> Les tailles de portion recommandées sont : 150 mL de lait, 125 g de yaourt, 30 g de fromage. Le nombre de produits laitiers pourra s'élever à trois par jour lorsque les tailles de portions sont plus faibles. Privilégier les fromages les plus riches en calcium et les moins gras. Compte tenu des risques liés aux contaminants, veiller à varier les produits laitiers.

Annexe 5 (suite) : Repères alimentaires pour les adultes du Haut Conseil de la santé publique

Groupe alimentaire	Repère principal	Données complémentaires
Viande et volaille	<p> limiter la consommation de viande « rouge »* et privilégier la consommation de volaille</p> <p>* <i>bœuf, porc, veau, mouton, chèvre, cheval...</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> Pour les amateurs de viande « rouge »*, limiter la consommation à 500 g/semaine maximum.
Poisson et fruits de mer	2 fois par semaine	<ul style="list-style-type: none"> Dont un poisson gras. Varier les espèces et les lieux d'approvisionnement (en particulier pour les grands consommateurs), afin de limiter l'exposition aux contaminants.
Charcuterie	limiter la consommation	<ul style="list-style-type: none"> Pour les amateurs, ne pas dépasser 150 g/semaine. Au sein de ce groupe, privilégier le jambon blanc.
Matières grasses ajoutées	<p> Eviter les consommations excessives</p> <p> Privilégier les huiles de colza et de noix (riches en acide linoléique) et l'huile d'olive sans augmenter la quantité habituelle de matières grasses ajoutées</p>	<ul style="list-style-type: none"> Par rapport aux huiles pauvres en acide linoléique (dont les huiles de tournesol, arachide). Les matières grasses animales sont à réserver à un usage cru ou tartinable et en quantité limitée.
Produits sucrés	limiter la consommation de produits sucrés	<ul style="list-style-type: none"> Les boissons sucrées font partie des produits sucrés. Les céréales du petit déjeuner sont en général sucrées, voire sucrées et grasses. Limiter la consommation d'aliments sucrés et gras à la fois (pâtisseries, chocolat, desserts lactés et crèmes glacées).
Boissons	La seule boisson recommandée est l'eau (à volonté)	<ul style="list-style-type: none"> Limiter la consommation de boissons sucrées et au goût sucré : <ul style="list-style-type: none"> o leur consommation doit rester exceptionnelle, et pour les consommateurs, être limitée à un verre par jour. Dans cette catégorie de produits, privilégier les jus de fruits ; o les boissons édulcorées ont l'avantage de ne pas apporter de calories par rapport aux boissons non édulcorées, mais comme elles maintiennent le goût pour le sucre, leur consommation doit être limitée. Le thé, café et infusions, lorsqu'ils ne sont pas sucrés peuvent contribuer à l'apport en eau.
<p>Certains aliments ou groupes d'aliments ne font pas l'objet d'une recommandation spécifique (par exemple, pommes de terre, œufs, ou produits céréaliers raffinés). Pour ces aliments ou groupes d'aliments, aucun argument scientifique ne permet d'établir un repère ou une limite de consommation particulière. Ils peuvent être consommés dans la mesure où cette consommation n'entrave pas l'atteinte des autres repères de consommation.</p>		

Annexe 6 : Structure d'un menu extrait d'un plan alimentaire

Composante	lundi	mardi	mercredi	jeudi	vendredi	samedi	dimanche
Entrée		Crudités					
Plat Principal		Oeufs Légumes cuits Fromage					
Produit laitier							
Dessert		Féculent					

(Repas accompagnés de pain et d'eau à volonté)

Annexe 7 : Extraits du référentiel du BTS ESF Présentation des TPVE

Une demi-journée en première année et une en deuxième année sont consacrées aux travaux pratiques à visée éducative : 4h en première année et 4 h en deuxième année.
Ces horaires globalisés doivent permettre aux enseignants d'intervenir sur ce créneau

	Santé – Alimentation – Hygiène	Habitat – Logement	Sciences physiques et chimiques appliquées	Economie – Consommation	Design
1 TS	1,5h /sem	1,5 h/sem	0,5 h/sem	0,5 h/sem	
2 TS	1,5h/ sem	2h/ sem			0,5 h/sem

Les horaires sont annualisés et représentent par enseignants par groupe de TP :

	Santé – Alimentation – Hygiène	Habitat – Logement	Sciences physiques et chimiques appliquées	Economie – Consommation	Design
1 TS	45h	45h	15h	15h	
2 TS	42 h	56 h	/	/	14 h

Annexe 7 : Extraits du référentiel du BTS ESF Savoirs associés

1.1.3 Alimentation et nutrition	
Les aliments	
Définition, nature, propriétés des aliments Principaux groupes d'aliments Sécurité sanitaire des aliments ; le risque alimentaire Règlementation en matière de sécurité sanitaire et d'information nutritionnelle	
Besoins et apports nutritionnels	
Besoins nutritionnels	Différentes catégories de besoins, aspects quantitatifs et qualitatifs, variations en fonction de l'état physiologique
Apports nutritionnels ; rations alimentaires ; menus	
Appareil digestif, digestion et absorption	
Organisation et anatomie de l'appareil digestif Digestion et absorption	Conséquences d'une alimentation déséquilibrée
Comportements alimentaires	
Déterminants du comportement alimentaire	
Dérèglements et pathologies	Obésité, sur-poids, insuffisance des apports, TGCA ⁶ (en lien avec l'addictologie) ,....
Alimentation familiale, restauration collective	
Maîtrise du coût de l'alimentation et recherche d'une alimentation familiale équilibrée	
Achats alimentaires en collectivité	Quantités à commander, cahier des charges, gestion des stocks, ...
Modes de distribution des repas	Liaisons chaude et froide
1.1.4. Nutrition et santé	
Définitions et exemples	
Santé, santé publique, indicateur de santé, déterminant de santé, veille sanitaire	Nutrition, exemple de déterminant de santé Indicateurs de santé relatifs à l'alimentation et à la nutrition
Prévention et promotion de la santé	Différents niveaux de prévention Actions de prévention et de promotion de la santé en matière de nutrition
Education pour la santé	Exemples d'actions mises en place dans le domaine de la nutrition
La nutrition, un enjeu de santé publique	
Les déséquilibres alimentaires	Conséquences en matière de santé et de santé publique
La politique de santé publique en matière de nutrition	Présentation du programme en vigueur (programme national nutrition – santé PNNS) : repères de consommation ; objectifs prioritaires et spécifiques

**Annexe 7 : Extraits du référentiel du BTS ESF
Savoirs associés (suite)**

1.1.3 Alimentation et nutrition	
Les aliments	
Définition, nature, propriétés des aliments Principaux groupes d'aliments Sécurité sanitaire des aliments ; le risque alimentaire Règlementation en matière de sécurité sanitaire et d'information nutritionnelle	
Besoins et apports nutritionnels	
Besoins nutritionnels	Différentes catégories de besoins, aspects quantitatifs et qualitatifs, variations en fonction de l'état physiologique
Apports nutritionnels ; rations alimentaires ; menus	
Appareil digestif, digestion et absorption	
Organisation et anatomie de l'appareil digestif Digestion et absorption	Conséquences d'une alimentation déséquilibrée
Comportements alimentaires	
Déterminants du comportement alimentaire	
Dérèglements et pathologies	Obésité, sur-poids, insuffisance des apports, TGCA ⁶ (en lien avec l'addictologie) ,....
Alimentation familiale, restauration collective	
Maîtrise du coût de l'alimentation et recherche d'une alimentation familiale équilibrée	
Achats alimentaires en collectivité	Quantités à commander, cahier des charges, gestion des stocks, ...
Modes de distribution des repas	Liaisons chaude et froide
1.1.4. Nutrition et santé	
Définitions et exemples	
Santé, santé publique, indicateur de santé, déterminant de santé, veille sanitaire	Nutrition, exemple de déterminant de santé Indicateurs de santé relatifs à l'alimentation et à la nutrition
Prévention et promotion de la santé	Différents niveaux de prévention Actions de prévention et de promotion de la santé en matière de nutrition
Education pour la santé	Exemples d'actions mises en place dans le domaine de la nutrition
La nutrition, un enjeu de santé publique	
Les déséquilibres alimentaires	Conséquences en matière de santé et de santé publique
La politique de santé publique en matière de nutrition	Présentation du programme en vigueur (programme national nutrition – santé PNNS) : repères de consommation ; objectifs prioritaires et spécifiques

**Annexe 7 : Extraits du référentiel du BTS ESF
Savoirs associés (suite)**

Entretien	
Entretien des locaux, des équipements, des matériels	Produits, matériels, procédés Documents : techniques, contractuels Sécurité
Aménagement du logement	
<ul style="list-style-type: none"> - Etude fonctionnelle du logement - Etude critique de propositions - Confort thermique - Confort lumineux - Confort acoustique - Qualité de l'air intérieur 	<p>Fonctions, solutions, contraintes</p> <p>Confort hivernal, confort estival, diversité de solutions</p> <p>Eclairage naturel, éclairage artificiel, diversité de solutions</p> <p>Echelle et classification des bruits, diversité de solutions</p> <p>Impact sanitaire et environnemental, diversité de solutions</p>

1.3.1. Sciences et technologies	
Environnement et développement durable	
<ul style="list-style-type: none"> - Principe de développement durable - Politiques et dispositifs en matière d'environnement, de consommation d'énergie, d'habitat - Politiques locales - Participations des usagers 	<p>Orientations générales</p> <p>Principe de services publics</p> <p>Environnement : eau, air, bruit, déchets, ...</p> <p>Energie</p> <p>Habitat, logement</p> <p>Urbanisme</p>
Equipements	
<ul style="list-style-type: none"> - Etude fonctionnelle : <ul style="list-style-type: none"> • des équipements liés au bâti • des matériels et des appareils - Choix des équipements, conditions d'utilisation, cycle de vie 	<p>Eau : eau de distribution, eau de pluie, eaux usées,</p> <p>Energie : électricité, gaz, bois, fioul, solaire, ...</p> <p>Chauffage, climatisation, ventilation : systèmes, régulation, programmation</p> <p>Réseaux de communication</p> <p>A usage domestique</p>
Matériaux	
<ul style="list-style-type: none"> - Caractéristiques des matériaux : - Choix des matériaux 	<p>Construction, revêtement de surfaces intérieures, mobilier</p> <p>Repères de qualité, réglementation, recommandations, impact sanitaire et environnemental</p>