

## DOMAINE : AMENAGEMENTS ET VALORISATION DES ESPACES

Disciplines	Horaire élève	dont cours	dont TP/TD
Sciences et Techniques de l'Aménagement	139,5	77,5	62
Sciences et Techniques des Equipements	15,5		15,5
Sciences et Techniques non affectées	31	15,5	15,5
<b>TOTAL</b>	<b>186</b>	<b>93</b>	<b>93</b>

Présentation de la matière :

**OBJECTIF GÉNÉRAL : Approfondissements technologiques dans les domaines de l'aménagement et de la valorisation des espaces.**

L'objet support de cette matière est une activité ou une action collective dans son territoire, en relation avec l'un des quatre champs de l'aménagement :

*Aménagements paysagers,  
Aménagements hydrauliques,  
Aménagement et gestion des espaces forestiers,  
Aménagement et gestion des espaces naturels.*

Le choix privilégié d'une entrée particulière ne doit cependant pas empêcher d'aborder des différents champs de l'aménagement.

*L'enseignement doit s'appuyer sur des situations réelles, qui justifient le recours à des études de terrain, des rencontres de professionnels, des visites.*

*La démarche pédagogique privilégie la compréhension des étapes d'une action d'aménagement.*

*Le stage collectif qui sert de support initial à cet enseignement contribue à développer chez l'élève sa capacité à relativiser les objectifs de gestion et à contextualiser les décisions relatives à un aménagement existant, en cours ou en projet. Il est conduit de façon pluridisciplinaire. L'approche de l'enseignement doit être transversale, concrète et s'appuyer sur des thématiques choisies dans les différents secteurs de l'aménagement.*

*Sa finalité est de doter les élèves de capacités à problématiser, qui se traduisent dans une construction de l'enseignement autour de problématiques.*

*Les horaires « non affectés » peuvent être attribués à l'histoire géographie, aux sciences économiques et sociales, à la biologie-écologie, aux sciences et techniques ...en fonction des projets d'équipe.*

### **Objectif 1 : Les activités d'aménagement et de gestion au sein d'un territoire**

#### **Identifier, observer et analyser les activités et démarches d'aménagement, de valorisation ou de gestion des espaces.**

On pourra aborder différents exemples d'aménagements, généralement à caractère collectif, comme par exemple : la réalisation d'un aménagement forestier, hydraulique, paysager ou la gestion des espaces, une action de gestion d'une population animale ou végétale, une action de préservation d'une ressource, une action concertée de valorisation d'un site, une action de sensibilisation à la gestion environnementale ...

L'enseignement s'appuie sur le stage collectif. Ce stage peut être fractionné si cela s'avère possible et adapté à la progression pédagogique retenue par les enseignants. L'analyse et la délimitation d'un espace d'étude, des problématiques d'aménagement et de gestion des espaces dans le territoire concerné font partie du travail conduit.

On entend par « activité » l'ensemble des actions qui relèvent du secteur de l'aménagement, de la valorisation et de la gestion des espaces : réalisation d'un aménagement paysager, forestier ou hydraulique, régulation d'une population, préservation d'une ressource, d'habitats, valorisation d'un site, ...

<b>CONTENUS</b>	<b>COMPETENCES ATTENDUES</b>	<b>RECOMMANDATIONS PEDAGOGIQUES</b>
<b>1.1. Caractéristiques d'une activité ou d'une action collective d'aménagement ou de valorisation</b>	Identifier et contextualiser une activité ou une action collective d'aménagement au regard des caractéristiques du territoire concerné.	Il convient de montrer que :  Les démarches d'aménagement sont des démarches de projet,
<b>1.2. Opérations clefs</b>	Dégager les finalités de l'aménagement.	d'en faire découvrir les principes et la diversité,  de souligner les liens entre les systèmes de productions et les aménagements,
<b>1.3. Ressources, acteurs, pratiques, interactions</b>	Distinguer les composantes de l'activité ou de l'action collective.	de s'interroger sur la pertinence des niveaux d'échelle,

<b>1.4. Relations avec les autres domaines technologiques</b>	Repérer les relations et interactions avec les autres domaines technologiques.	d'analyser les représentations et l'expression de la demande sociale auxquelles ces démarches répondent,  de mettre en évidence les impacts et les incidences,  de souligner les aspects multifonctionnels.
<b>1.5. Analyse</b>	Formuler et hiérarchiser des éléments d'analyse.	

### Recommandations pour la mise en œuvre de cet objectif à travers le stage

Le stage permet d'analyser un aménagement existant, en cours ou en projet et de mettre en évidence le processus d'aménagement dans un territoire

Le stage permet :

- de rencontrer les acteurs du projet
- d'étudier des documents : projet d'étude, de réalisation, plan de gestion...
- de faire émerger des problématiques
- de mobiliser des savoirs naturalistes adaptés aux ressources des espaces étudiés.

L'exploitation du stage repose sur les problématiques et les objectifs de gestion.

Les objectifs de gestion retenus pour l'aménagement méritent une analyse approfondie quant à leurs fondements, justifications et à leur éthique.

Une attention toute particulière doit être portée aux dispositifs d'évaluation de l'aménagement (en privilégiant la pluralité des « sensibilités »).

Une sensibilisation aux compétences mobilisées par les acteurs de l'aménagement et de la gestion des espaces est réalisée (fiches de poste, compétence des acteurs concernés, conventions collectives..) afin d'aider les élèves dans leurs réflexions sur leur orientation future.

- **Les S.E.S** permettent d'aborder les modes de gestion collective, l'inscription dans les politiques publiques, les avantages en terme d'aménités et de services environnementaux, la plus-value sociale effective et la durabilité du processus. Les modes de mobilisation de fonds et le contrôle de leur emploi sont abordés ainsi que les innovations sociales dont l'activité est porteuse. La mobilisation des outils, concepts et méthodologies, en particulier du registre de l'économie sociale permet l'analyse du fonctionnement des organisations en jeu (Obj 3 du M6)
- **L'approche écologique** permet de contextualiser la problématique de gestion dans laquelle s'inscrit l'activité, de mettre en relation cette activité avec le fonctionnement du milieu, l'état des ressources et la dynamique des habitats et des populations, la pertinence des échelles d'observation. On veillera à réinvestir les acquis du M8. Suite à l'analyse, un diagnostic s'appuiera sur des inventaires naturalistes et sur l'analyse du stade de la dynamique concernée. Il permettra d'évaluer les opérations techniques engagée

## Objectif 2 - Analyse de la diversité des réponses technologiques dans les divers secteurs de l'aménagement

**Objectif 2.1. Analyser la diversité des démarches d'aménagement, de gestion ou de valorisation, à partir de deux problématiques (réalisation d'un aménagement, démarche de gestion) qui concernent l'ensemble des champs de l'aménagement.**

Les déterminants des techniques doivent être abordés en fonction des entrées choisies (A : Aménagements paysagers, B : Aménagements hydrauliques, C : Aménagement et gestion des espaces forestiers, D : Aménagement et gestion des espaces naturels) et des problématiques retenues.

L'approche concrète et de terrain doit être privilégiée.

Pour chaque domaine de l'aménagement, se référer, de manière non exhaustive, aux cartouches (A, B, C, D) précisant les contenus indicatifs ; il ne s'agit pas de traiter de façon linéaire l'intégralité des contenus qui, en fonction des problématiques retenues, peuvent être soit adaptés, soit complétés.

CONTENUS	COMPETENCES ATTENDUES	RECOMMANDATIONS PEDAGOGIQUES
<b>2.1.1. Diversité des réponses apportées, dans le cadre d'une démarche de résolution d'un problème d'aménagement</b>	Mettre en évidence les logiques successives des choix techniques et repérer des déterminants et des contextes de décision d'aménagement.	Conduire une analyse au regard du fonctionnement du milieu, des services attendus, des ressources concernées, des spécificités culturelles.  Situer les limites de la connaissance scientifique sur laquelle se fonde la décision technique.
<b>2.1.2. Enjeux économiques, sociaux, environnementaux, éthiques, engagés dans chaque choix</b>	Repérer et dégager les enjeux essentiels.	Contextualiser les réponses apportées dans le temps et dans l'espace (à partir des situations dans le monde et des exemples caractéristiques pris dans l'histoire des aménagements).
<b>2.1.3. Réponses techniques en fonction des enjeux et de la finalité de l'aménagement</b>	Mobiliser les connaissances nécessaires à la compréhension des techniques pour déterminer la pertinence et les limites des choix possibles.	Analyser les critères d'évaluation retenus en montrant que toute démarche d'aménagement repose sur une approche globale et systémique, sur une vision dynamique incluant une évaluation permanente des conséquences de l'activité ou de l'action.

<p><b>2.1.4. Effet de l'aménagement sur le milieu et les acteurs.</b></p> <p>Notions de réversibilité, de durabilité, d'aménités, d'appropriation sociale.</p>	<p>Caractériser et analyser les conséquences des choix techniques.</p>	<p>Effectuer les sensibilisations aux techniques de démarches concertées à l'occasion d'au moins une des problématiques traitées, afin d'initier l'élève aux techniques et méthodes de l'animation, de l'interprétation des territoires et aux techniques de concertation territoriale, inhérentes aux activités d'aménagement.</p>
<p><b>2.1.5. Grands principes de concertation d'animation, de communication et de valorisation favorisant l'appropriation collective.</b></p>	<p>Analyser les techniques et méthodes de gestion concertée mobilisées. Poser la question de leurs apports et des conditions de leur mobilisation</p>	<p>Mettre en évidence, en quoi les aménagements contribuent à répondre aux besoins de mixité sociale, d'aménités et dans quelle mesure ils sont supports d'animation et de développement des territoires.</p>

## Objectif 2.2. -Raisonnement la faisabilité technique en fonction des équipements utilisés

Cette partie se fonde sur les équipements observés ou supports des objectifs 1 et 3. Elle exclut toute présentation exhaustive.

CONTENUS	COMPETENCES ATTENDUES	RECOMMANDATIONS PEDAGOGIQUES
<p><b>1. Choix et utilisation des équipements :</b></p> <p>Analyse fonctionnelle organisationnelle et économique de l'ensemble des équipements d'un aménagement ou d'un chantier.</p> <p>Principes, diversités et évolutions technologiques des équipements.</p> <p>Analyse structurelle d'un équipement.</p>	<p>Identifier et ordonner les fonctions des équipements sur un site aménagé ou un chantier.</p> <p>Identifier l'équipement le plus contraignant.</p> <p>Citer et caractériser le principe d'action d'un équipement au regard de ses performances et de son évolution technologique.</p> <p>Identifier et citer la fonction des composants d'un équipement.</p>	<p>Parmi les équipements étudiés, prendre obligatoirement : des ouvrages ou réseaux appartenant à un aménagement un équipement permettant de réaliser une intervention d'aménagement : automoteur avec outil (débardeuse, faucheuse, andaineuse...); outil mécanisé (tronçonneuse, débroussailleuse, tondeuse ...).</p> <p>Les contraintes majeures des équipements sont : la consommation, les effets sur le milieu (dont faune et flore), la maintenance.</p> <p>Outre les contraintes ci-dessus, on s'intéressera à la valeur ajoutée par l'action de l'équipement et aux énergies mises en jeu.</p> <p>Insister sur les évolutions technologiques récentes : robotisation, utilisation du GPS ...</p>
<p><b>2. Effets sur le milieu</b></p>	<p>Analyser les effets sur le milieu, la durabilité et la réversibilité des solutions techniques.</p>	<p>Aborder les effets sous la forme « avantages-inconvénients » en fonction des usages.</p>

### Objectif 3 - Comprendre les technologies en action

Les enseignements reposent sur des actions pluridisciplinaires.

CONTENUS	COMPETENCES ATTENDUES	RECOMMANDATIONS PEDAGOGIQUES
<b>3.1. Analyse d'une réalisation, ou d'une mise en œuvre</b>	Repérer les phases, méthodes et techniques, évaluer les résultats.	<p>Mener tout particulièrement cet objectif en pédagogie active, en analysant la durabilité des projets choisis.</p> <p>La réalisation, peut être partielle et ne concerner qu'une partie d'un projet d'aménagement, incluant les aspects de communication et de sensibilisation.</p> <p><b>Mener ces activités en condition sécurisée : pas d'utilisation de machines et de produits dangereux, d'équipement réputé dangereux en milieu pré-professionnel.</b></p> <p>Il n'a pas à maîtriser les savoir-faire nécessaires à la réalisation du projet : on ne vise pas la professionnalisation.</p>
<b>3.2. Analyser des pratiques professionnelles à partir de réalisation et/ou l'observation de gestes techniques.</b>	<p>Raisonnement le choix et l'utilisation des équipements relatifs à un aménagement.</p> <p>Implantation d'ouvrage.</p> <p>Réalisation d'ouvrages simples.</p> <p>Mise en œuvre et utilisation d'appareils de mesures ou de contrôles.</p> <p>Mise en œuvre et utilisation d'équipements mécanisés.</p>	<p>Le savoir-faire gestuel n'est pas exigible.</p> <p>Il est impératif de respecter les principes de sécurité et la réglementation en vigueur, notamment il convient de se limiter à des espaces sécurisés, de n'utiliser que du matériel conforme muni de protections renforcées (ex : arrêt d'urgence à distance pour les équipements motorisés,...) et de ne pas employer de produits dangereux.</p>

## A - Aménagements Paysagers

Il convient de permettre aux élèves de bien lier les échelles de perception et de réalisation des aménagements paysagers : en s'appuyant sur des exemples existant au voisinage de l'établissement, il sera possible de développer des applications pédagogiques représentatives des deux échelles.

CONTENUS	COMPETENCES ATTENDUES	RECOMMANDATIONS PEDAGOGIQUES
<p><b>1. Construire une typologie des espaces paysagers :</b></p> <p>Grands paysages.</p> <p>Aménagements paysagers locaux.</p>	<p>Savoir mettre en relation l'échelle spatiale du grand paysage, celle du temps long, des décisions collectives.</p> <p>Savoir mettre en relation l'échelle spatiale de l'espace local aménagé, celle du court et moyen terme.</p>	<p>Repérer des aménagements déterminants :</p> <p>Du registre des grands ouvrages : Remembrement, Urbanisme, ...</p> <p>Du registre des aménagements ponctuels : Le jardin de l'habitat individuel ; Les espaces verts et parcs urbains. Repérer l'insertion des aménagements ponctuels dans le grand paysage.</p>
<p><b>2. Intégrer les principales problématiques de gestion du grand paysage :</b></p> <p>Identifier les principaux instruments de gestion.</p> <p>Dimension de valorisation économique des paysages.</p> <p>Dimension écologique du paysage.</p>	<p>Utiliser des documents d'urbanisme et comprendre les politiques publiques influentes.</p> <p>Dégager les tendances fortes de patrimonialisation du paysage.</p> <p>Identifier les ressources gérables à l'échelle du paysage. Comprendre un paysage dans ses dimensions d'habitat.</p>	<p>Mettre en évidence les dynamiques : selon les régions : déprise agricole, enrichissement, fermeture du paysage, banalisation, artificialisation, mitage, urbanisation, développement d'infrastructures et de réseaux....</p> <p><i>Les paysages sont une « carte de visite » valorisante économiquement (pour les produits agricoles en particulier) et un atout d'attractivité économique (pour le tourisme).</i></p> <p>Aborder les habitats, les ressources en eau et en sol, les biens communs. Mobiliser la notion d'empreinte écologique pour lier aménagement et possibilités de productions de ressources renouvelables (M8)</p>

<p><b>3. Appréhender les principales technologies de l'aménagement paysager</b> Opérations concernant le génie civil et hydraulique</p> <p>Techniques de gestion de la fertilité, conduite des végétaux, techniques de construction et équipements</p> <p>Techniques de reconnaissance des végétaux, de la flore spontanée et des plantes ornementales</p>	<p>Faire les relations entre les deux échelles du projet de paysage.</p> <p>Repérer leurs fondements communs.</p> <p>Comprendre les techniques utilisées et leurs impacts sur l'environnement.</p> <p>Repérer les notions de risques dans l'utilisation des végétaux</p>	<p>Initier à la topographie (principes des méthodes planimétriques et altimétriques), terrassement, mouvement de terre, voiries et réseaux, maçonnerie, murs en pierre sèches, terrasses, création de plan d'eau, de bassins, de constructions paysagères diverses et de voirie.</p> <p>Végétalisation, préverdissement, engazonnement, conduite des arbres, tailles raisonnées.</p> <p>Donner des clefs d'utilisation de flores de catalogues, et de désignations commerciales.</p> <p>Aborder les questions de toxicité et d'allergies</p>
<p><b>4. Evolution au fil des époques de la manière de concevoir l'aménagement paysager.</b></p> <p>Histoire des jardins et du voyage des plantes.</p> <p>Les parcs et jardins lieux culturels.</p> <p>Le jardin nourricier du corps et de l'imaginaire.</p>	<p>Appréhender l'évolution des caractéristiques et de la diversité des modes de gestion :</p> <p>Savoir identifier des transitions.</p> <p>Dégager les grandes évolutions des techniques accessibles et des palettes végétales. Connaître les principes de la gestion différenciée des espaces paysagers.</p> <p>Intégrer la diversité des fonctions du jardin.</p>	<p>Choisir dans la liste suivante, un ou des exemples de problématiques de gestion d'aménagements paysagers à l'échelle du parc ou jardin, comme fil conducteur :</p> <p>Analyser les jardins, comme des images culturelles fonction de leur époque de conception ou de réaménagements ; par exemple passage du jardin à la française au jardin anglais, de la gestion conventionnelle des espaces verts à une gestion différenciée.</p> <p>Dégager les principaux obstacles culturels à la poursuite des aménagements conventionnels : acceptation par le public, préoccupations environnementales, idée contemporaine de « nature » en ville. Repérer les références culturelles, images d'un mode de vie et de conceptions esthétiques.</p> <p>Connaître l'utilisation des plantes alimentaires/médicinales dans les jardins historiques et contemporains, des jardins potagers/maraîchers aux jardins d'agrément et aux parcs. Place de la production horticole. Jardins ouvriers et familiaux.</p>

## B - Aménagements Hydrauliques

Cet enseignement s'appuie sur un des usages de l'eau (liée à une activité de production de biens ou de services) ou sur une action relative à la gestion de cette ressource ; selon la fonction étudiée et l'intérêt des élèves, des comparaisons peuvent être effectuées avec d'autres usages. Chaque technique abordée doit être illustrée par un exemple concret et observable permettant de mettre en évidence les choix techniques réalisés par un professionnel dans un contexte précis et d'observer ses pratiques (en lien avec l'objectif 3).

CONTENUS	COMPETENCES ATTENDUES	RECOMMANDATIONS PEDAGOGIQUES
<p><b>1. Eau, territoires et sociétés :</b></p> <p>Eau et civilisations Eau et géopolitique, Eau et paysages Eau et aménagements.</p>	<p>Comprendre le rôle de l'eau dans l'évolution des civilisations et des paysages.</p>	<p>Mettre en évidence les enjeux (partage de l'eau, éthique de l'eau, conflits,..) ; l'évolution des besoins (humains, industriel, agricoles,..) et des concepts (hygiénistes, écologistes,..). Mettre en relation l'adaptation environnementale et sociale avec le degré d'anthropisation d'un espace. Dans le cas français, insister sur l'évolution des politiques d'aménagements hydrauliques (de la réalisation des grands aménagements à la gestion des hydrosystèmes) et sur celles des structures de gestion : des compagnies d'aménagements aux CLE (Commissions Locales de l'Eau).</p>
<p><b>2. Usages de l'eau et aménagements :</b></p> <p>Les usages de l'eau Les politiques et le droit Notion de gestion concertée Notion d'organisation d'un projet ou d'un chantier d'aménagement hydraulique.</p>	<p>Identifier les logiques de conception et de gestion d'un aménagement hydraulique en fonction de son usage</p>	<p>Aborder les notions d'usages actifs ('eau-agent' : boisson, abreuvement, irrigation, lavage,...) et passifs ('eau-milieu' : navigation, baignade, nautisme, sports de neige,...) Ces logiques concernent les acteurs de la gestion de l'eau (pouvoirs publics, collectivités et élus locaux, acteurs économiques, associations) et les acteurs du projet de réalisation d'un aménagement hydraulique (maître d'ouvrage, maître d'œuvre, entreprises, bureaux d'études,...). Ne pas aborder de façon exhaustive les différents niveaux de la gestion concertée : SAGE (Schémas d'Aménagement et de Gestion des Eaux), les CLE, les schémas directeurs d'agglomération, d'assainissement, les contrats de rivière,... Se limiter à présenter les procédures administratives, le déroulement des travaux et les responsabilités pour un cas concret.</p>

CONTENUS	COMPETENCES ATTENDUES	RECOMMANDATIONS PEDAGOGIQUES
<p><b>3. Adéquation « ressources-besoins » :</b></p> <p>Caractérisation de l'unité l'espace, Quantification de la ressource, Quantification des besoins, Notion de bilan.</p>	<p>Raisonner l'adéquation « ressources-besoins » en eau dans une unité spatiale.</p>	<p>Aborder la caractérisation de l'espace à partir de la perception du lien eau-territoire à différentes échelles (écorégion, bassin versant, hydrosystèmes, zones humides...).</p> <p>Dans les notions d'hydrologie (cycle de l'eau à différentes échelles, modes de circulation de l'eau, dynamique fluviale...), insister sur le caractère aléatoire de certaines ressources.</p> <p>Donner des ordres de grandeurs en fonction des usages de l'eau.</p>
<p><b>4. Adéquation « qualité-usage » :</b></p> <p>Critères de qualité en fonction des usages, Notion d'eaux usées et de pollution.</p>	<p>Raisonner l'adéquation 'qualité-usage' pour une activité</p>	<p>Se limiter aux critères (potabilité, aptitude à l'irrigation, aptitude aux baignades, qualité piscicole..) liés à l'activité retenue dans l'objectif 1.</p>
<p><b>5. Technologies des aménagements :</b></p> <p>Aménagements hydrauliques urbains ou ruraux: ouvrages ou réseaux (réseaux d'assainissement ou d'irrigation, stations de traitement ou d'épuration... ; stockage et mobilisation de la ressource...).</p> <p>Aménagements des hydrosytèmes : ouvrages de protection (berges..), de régulation (crues, étiages...)... ; techniques végétales et biologiques (d'aménagements des zones d'expansion, des ripisylves... ; de revitalisation, de contrôle de l'érosion. ..).</p>	<p>Connaître et identifier les techniques de maîtrise de l'eau en fonction de son usage</p>	<p>Ne pas viser à l'exhaustivité dans l'étude des types d'aménagements et des techniques.</p> <p>Pour l'aménagement des hydrosystèmes, mettre en parallèle des techniques à fort et à faible degré d'anthropisation.</p>

## C - Aménagements et gestion des espaces forestiers

Le temps long caractérise les espaces forestiers, l'analyse de leur état actuel permet d'aborder la succession des fonctions et des actions d'aménagement qui s'est déroulée sur le site support pédagogique.

CONTENUS	COMPETENCES ATTENDUES	RECOMMANDATIONS PEDAGOGIQUES
<b>1. Histoire des usages de la forêt</b>	Découvrir la dynamique et l'organisation de la filière et l'évolution de la place et du rôle de la forêt dans le territoire.	Développer les mutations et évolutions des métiers de la forêt. N'aborder que les aspects des politiques publiques liées à la problématique choisie.
<b>2. Fonctionnement et dynamique des écosystèmes forestiers</b> Perturbations des cycles sylvigénétiques Raisonnement des techniques de sylviculture Raisonnement des travaux forestiers	Dégager les principes de gestion des peuplements, et les différents mode de gestion.	Selon les supports et les opportunités, diverses thématiques, pourront être développées pour illustrer concrètement cette dynamique : Il importe de définir les principales modalités mises en œuvre et de les approfondir en fonction des problématiques choisies.
<b>3. Quelques principes de base de la gestion forestière</b>  Techniques d'exploitation. Logistique forestière.  L'arbre et le paysage :  Forêts périurbaines.  La forêt de protection.  Milieux de transition.  La biodiversité forestière	Construire une typologie des espaces forestiers en fonction de la diversité des modes de gestion répondant à diverses fonctions :  De production,  Sociales,  Environnementales,  Multifonctionnelles.	Choisir un ou des exemples de problématiques de gestion, comme fil conducteur : Equilibre avec les grands cervidés, développement de l'agroforesterie, désertification et reboisement, valorisation énergétique des rémanents, valorisation énergétique du bois... L'arbre, son fonctionnement et son rôle dans le cadre de vie, sa place dans le fonctionnement des systèmes agraires, valorisation forestière des haies... Rôles dans la protection civile : exemples des RTM, du démaquisage ou débroussaillage, de la conservation des lieux de mémoire. Rôle dans la fixation des sols, la protection des berges, la protection des dunes, de l'eau, des périmètres de captage. Comment accompagner des processus naturels à des fins productives ? Naturalité des forêts primaires, alluviales, réserves intégrales ... Quels indicateurs de durabilité ? Les aménités forestières : services environnementaux apportés par la forêt. Evolution de la demande en qualité des bois. Développement de l' « écoconstruction » et des constructions HQE ; La forêt espace naturel ou artificiel ? espace à gérer ou espace à vivre ?

## D - Aménagement et Gestion des espaces naturels

En s'appuyant sur des exemples concrets, il sera possible de développer des applications pédagogiques représentatives de différents modes de gestion.

**Il convient de permettre aux élèves de bien situer les différentes catégories d'espaces, selon un gradient d'artificialité. On les distinguera des espaces bâtis qui peuvent aussi être des habitats pour la faune sauvage, des espaces de culture avec récoltes annuelles qu'ils peuvent cependant accompagner en tant que milieux naturels annexes, des espaces de production industrielle, des espaces d'activités récréatives dont on discutera l'intégration dans la gestion des espaces naturels.**

CONTENUS	COMPETENCES ATTENDUES	RECOMMANDATIONS PEDAGOGIQUES
<p><b>1. Les espaces naturels, semi-naturels, productifs intensifs (dans la mesure où l'écosystème reste fonctionnel), artificialisés, intégrant des finalités de gestion écologiques.</b></p>	<p>Construire une typologie des espaces naturels.</p>	<p>Cette construction, ne doit pas être une démarche cloisonnante. Elle peut être évolutive et à valeur relative, en distinguant trois niveaux d'espaces naturels, souvent imbriqués. Elle permettra d'aborder et de discuter les relations Homme/nature, de réinvestir les réflexions Naturel/Artificiel, abordées dans la matière 8, d'analyser la diversité des représentations sur le sujet. La plupart des espaces dits naturels sont en réalité des agro-écosystèmes, des espaces forestiers, voire des espaces ayant perdu une utilisation économique antérieure, mais pouvant être l'objet de valorisations innovantes : espaces liées à la déprise agricole, espaces perturbés, réaffectés, friches industrielles, voire des espaces recréés, comme par exemple certains plans d'eau.</p>
<p><b>2. Aspects historiques</b></p> <p>Organigramme du secteur de l'environnement et évolutions des métiers de l'environnement.</p>	<p>Prise en compte du contexte réglementaire et de l'action publique</p>	<p>Exposer les éléments de droit de l'environnement relatif à la problématique étudiée.</p> <p>Sensibiliser à la notion de veille environnementale. Exemples de contentieux environnementaux. Action de la société civile.</p> <p>Sensibiliser à l'évolution des emplois dans ce secteur émergent et en structuration, en forte évolution.</p>

CONTENUS	COMPETENCES ATTENDUES	RECOMMANDATIONS PEDAGOGIQUES
<p><b>3. Quelques principes de base de la gestion des espaces</b></p> <p>Notion d'espèces bio-indicatrices, rares ou remarquables, patrimoniales.</p> <p>Techniques de comptages et d'inventaires.</p> <p>Techniques du génie écologique.</p> <p>Notions d'écosystème de référence.</p> <p>Rôle et gestion des éléments constitutifs du paysage.</p> <p>Valorisation des espaces sensibles.</p> <p>Accueil du public.</p> <p>Mesures compensatoires.</p>	<p>Appréhender les caractéristiques et la diversité des modes de gestion :</p> <p>Repérer les principes de la gestion conservatoire des espaces naturels : restauration, entretien, conservation, protection.</p> <p>Découvrir les pistes ouvertes par la gestion écologique des espaces issus d'opérations de renaturation, de récréation ou de reconversion de milieux productifs.</p> <p>S'initier à l'approche fonctionnelle des espaces naturels comme supports de productions alimentaires de qualité.</p> <p>Se familiariser aux modes de gestion concertée et de gestion intégrée.</p>	<p>Choisir comme fil conducteur dans la liste suivante un ou des exemples de problématiques de gestion :</p> <p>Importance des inventaires et suivis d'espèces indicatrices ou menacées.</p> <p>Diversités des techniques de suivi des populations baguage, pêche électrique, radio pistage, capture, piégeage. indices, d'abondance.</p> <p>Remobiliser les notions d'écologie du paysage abordées en M8 : gestion les éléments paysagers, comme support de biodiversité, rôle des délaissés, des milieux annexes naturels, des espaces de compensations écologiques, techniques de valorisation de la friche, gestion des interfaces et des écotones, diversification des lisières et des zones de transition. Mise en place de corridors biologiques et d'espaces refuges.</p> <p>Repérer les grands principes de la gestion de milieux remarquables, mises en connexion des milieux humides et des habitats.</p> <p>Dégager les grands principes de la signalétique des espaces naturels en évitant l'artificialisation des espaces et en utilisant des démarches d'interprétation du patrimoine, de l'écotourisme et du tourisme nature.</p> <p>L'accès aux espaces et les conflits d'usages.</p> <p>La capacité d'accueil des sites, une notion relative liée à la planification des aménagements : Opérations Grands Sites, valorisation des Espaces Naturels Sensibles.</p> <p>Aborder les aspects de la médiation faune sauvage: dérangement de populations animales, gestion des espèces migratrices, plan de réintroduction et de renforcement de population, contrôle et régulation des espèces invasives, gestion intégrée des habitats ...</p> <p>Gérer la nature ordinaire en appliquant les principes de la gestion durable des espaces.</p> <p>Préserver les ressources en eau, agir pour les zones humides.</p> <p>Maintien des prés-vergers au travers de valorisations économiques innovantes.</p>

## Situations pluridisciplinaires

Problématiques	Horaire par discipline	Objectifs concernés - Compétences	Objectifs - Démarches - Recommandations pédagogiques
<p><b>1. Analyse de la mise en œuvre d'une opération d'aménagement :</b></p> <p>Etat des ressources, potentialités, modalités.</p>	<p><b>Biologie Ecologie : 9h</b></p> <p><b>S.T.Aménagement : 9h</b></p> <p><b>S.E.S. 6h</b></p> <p><b>S.T.Equipement : 6h</b></p>	<p>Identifier les potentialités d'un site dans un objectif d'aménagement</p> <p>Appréhender les atouts, contraintes et objectifs de l'action à mener</p> <p>Evaluer et planifier la mise en œuvre</p>	<p>Le choix des situations et réalisations analysées est laissé à l'initiative des établissements en cohérence avec leurs projets, moyens et potentialités. Elles peuvent s'inscrire dans le cadre des autres missions de l'E.P.L, s'appuyer sur les opportunités offertes comme celles situées sur le site du lycée, y compris son exploitation annexée.</p> <p>Il s'agit de s'inscrire dans une phase significative des opérations mises en œuvre (Entretien ; création ; restauration ; interprétation ; animation ; médiatisation). Mener ces activités en condition sécurisée (pas d'utilisation de machines et de produits dangereux, d'équipement réputé dangereux en milieu pré-professionnel)</p>
<p><b>2. Initiation à la méthodologie du projet, au travers d'une action d'aménagement</b></p>	<p><b>E.S.C: 15 h</b></p> <p><b>S.T.Aménagement : 15 h</b></p> <p><b>Ou</b></p> <p><b>S.T.Equipement : 15h</b></p>	<p>Définir les centres d'intérêts</p> <p>S'organiser dans l'action en mobilisant des techniques simples d'aménagement</p> <p>Mobiliser des techniques de communication et de valorisation</p>	<p>Mobiliser la pédagogie du projet ( cf. PUS en BEPA et PIC en BTSA) centrée sur l'anticipation formalisée de la réalisation, la programmation de l'action, l'organisation collective, l'adaptation</p> <p>Veiller particulièrement à réussir, en la cadrant de façon efficace, la phase d'appropriation du projet, afin de susciter suffisamment de motivation pour développer les capacités d'autonomie, de prise d'initiative et de créativité chez les élèves.</p> <p>Les compétences relationnelles indispensables à la mise en œuvre de ces technologies de l'aménagement sont aussi développées.</p> <p>Un bilan collectif des réalisations incluant les partenaires concernés, des restitutions publiques valorisant ces réalisations citoyennes seront effectuées dans la mesure du possible.</p> <p>La réalisation devra intégrer en fil rouge les notions de durabilité et d'éco-citoyenneté en cohérence avec les acquis de l'ensemble de la formation, dans une perspective d'éducation à l'environnement.</p>