

Module no 12 Connaissance et utilisation des plantes I

Conditions recommandées

Maîtrise de la connaissance des plantes selon la «liste pour les connaissances des plantes» option paysagisme, 2005 (apprentissage).

Compétences

Les diplômés sont capables de reconnaître les plantes de la «liste des plantes du module no 12» et d'apprécier leur emplacement et leur stade de développement.

Ils savent utiliser ces plantes en tenant compte de leurs spécificités et de la situation et peuvent renseigner les clients sur leur valeur décorative, leur utilité et sur les premiers soins à leur apporter.

Contrôle des compétences

Examen écrit. Dénommer les plantes et résoudre les exercices.

Niveau

Savoir mettre en pratique de façon autonome

Objectifs de formation (voir aussi les objectifs de formation détaillés, page 2)

Etre en mesure de:

1. Reconnaître les plantes selon les «listes des plantes 12.1 ou 12.2» dans la qualité usuelle à l'aide des plantes entières ou de parties de plante et les désigner avec le nom botanique et le nom commun (listes: voir «Remarques» ci-dessous).
2. Donner des renseignements sur leurs propriétés, les exigences de placement, le besoin de place et les premiers soins.
3. Dans des situations données, juger si elles sont adaptées pour l'utilisation.

Reconnaissance

Types d'examens professionnels: Paysagiste

Spécialiste d'entretien des espaces verts

Spécialiste en entretien de cimetières, var. paysagiste

Spécialiste en jardins naturels

Durée

3 ans

Durée d'enseignement

Durée d'enseignement: 40 heures

Etude personnelle: 40 heures

Total: 80 heures

Remarques

A ce niveau, la connaissance des plantes sont défini par les

- «Liste des plantes 12.1» pour les structures modulaires simples
«Paysagiste», «Spécialiste d'entretien des espaces verts» et
«Spécialiste en entretien de cimetières, var. paysagiste»
- «Liste des plantes 12.2» pour la structure modulaire simple
«Spécialiste en jardins naturels»

Les plantes des listes citées ci-dessus représentent au minimum 90% du champ de l'examen.

Module no 12 Connaissance et utilisation des plantes I

Objectifs de formation, *objectifs de formation détaillés*

Remarque: en principe, les objectifs de formation figurant dans la description du module sont à considérer de manière globale.

Les informations figurant en italique complètent ou précisent les objectifs de formation.

1. Reconnaître les plantes selon les «listes des plantes 12.1 ou 12.2» dans la qualité usuelle à l'aide des plantes entières ou de parties de plante et les désigner avec le nom botanique et le nom commun.
 - *«Liste des plantes 12.1» (édition 2008) pour les structures modulaires simples «Paysagiste», «Spécialiste d'entretien des espaces verts» et «Spécialiste en entretien de cimetières, var. paysagiste»*
 - *«Liste des plantes 12.2» (édition 2008) pour la structure modulaire simple «Spécialiste en jardins naturels»*
 - *Ecrire les noms des plantes correctement*
 - *Voir également l'aide-mémoire no 12 «Connaissance et utilisation des plantes I»*
 - *Connaissances des sortes à l'aide des documents correspondants sur les*
 - *roses*
 - *arbres et plantes fruitières*
 - *bacs*
 - littérature de référence pour ces assortiments: «Arbres et plantes pour nos jardins», 2006, APS*
2. Donner des renseignements sur leurs propriétés, les exigences de placement, le besoin de place et les premiers soins.
3. Dans des situations données, juger si elles sont adaptées pour l'utilisation.

Module no 13 Préparation du travail et rapports

Conditions recommandées

Certificat fédéral de capacité d'horticulteur option paysagisme ou au moins 3 ans d'expérience professionnelle dans le paysagisme et maîtrise de la technologie de l'option «paysagisme» (selon le plan de formation 2000).

Compétences

A partir de certaines informations, les diplômés sont capables de préparer les travaux et de déterminer les besoins en personnel, machines, matériel et moyens auxiliaires. Ils réussissent à faire respecter durablement les aspects de la sécurité et de la protection de l'environnement sur le lieu de travail. Ils savent dresser des rapports complets et impeccables sur les prestations de jardinier et les livraisons effectués.

Contrôle des compétences

Examen écrit. Résoudre des exercices et des cas de figure. Evaluer et expliquer les solutions.

Niveau

Savoir mettre en pratique de façon autonome, instruire, organiser.

Objectifs de formation (voir aussi les objectifs de formation détaillés, page 2 ss)

Etre en mesure de:

1. Décrire les étapes de préparation du travail.
2. Enumérer les sources d'information nécessaires au plan technique, organisationnel, économique et légal. Décrire où les obtenir et comment les vérifier et les évaluer.
3. Décrire et organiser les étapes des travaux, justifier le déroulement chronologique de ceux-ci.
4. Etablir le programme des travaux en tenant compte des conditions atmosphériques.
5. Expliquer la détermination des besoins (genre, quantité, temps).
6. Expliquer la sécurisation et la signalisation des chantiers.
7. Décrire et mettre en pratique les mesures de sécurité, de protection de la santé et de la sauvegarde de l'environnement.
8. Expliquer la fonction et l'utilisation de différents rapports.
9. Décrire le contrôle et le stockage de matériel sur les chantiers.

Reconnaissance

Types d'examens professionnels: Paysagiste
Spécialiste d'entretien des espaces verts
Spécialiste en entretien de cimetières, var. paysagiste

Durée

3 ans

Durée d'enseignement

Durée d'enseignement:	40 heures
Etude personnelle:	<u>40 heures</u>
Total:	80 heures

Module no 13 Préparation du travail et rapports

Objectifs de formation, *objectifs de formation détaillés*

Remarque: en principe, les objectifs de formation figurant dans la description du module sont à considérer de manière globale.

Les informations figurant en italique, complètent ou précisent les objectifs de formation.

1. Décrire les étapes de préparation du travail.

Pour sa propre équipe de travail

Dans les domaines des nouveaux aménagements, transformations, entretiens des espaces verts

2. Enumérer les sources d'information nécessaires au plan technique, organisationnel, économique et légal. Décrire où les obtenir et comment les vérifier et les évaluer.

Préparation du travail avant la mise en œuvre d'un aménagement/entretien

- Expliquer les informations contenues dans les documents suivants:

- Plan d'exécution*
- Plan détaillé*
- Plan de plantation*
- Plan des canalisations*
- Plan cadastral*
- Plan d'entretien*
- Cahier des charges*
- Programme de construction*
- Règlement de construction communal*
- Liste téléphonique*
- SIA 318*

- Vérifier les documents d'exécution (plans, cahiers des charges, etc.) quant à d'éventuelles omissions/différences, contrôler les dimensions préliminaires et les échelles des plans.

- Interpréter les descriptifs des travaux (CRB CAN, etc.) et les données de quantités.

3. Décrire et organiser les étapes des travaux, justifier le déroulement chronologique de ceux-ci.

4. Etablir le programme des travaux en tenant compte des conditions atmosphériques.

Besoin en personnel, listes des outils, appareils et machines

- A partir de plans, de cahiers des charges et éventuellement de visites de chantier/lieu d'exécution, évaluer le besoin en personnel, outils, appareils et machines pour les différents travaux et estimer la durée d'utilisation de chaque élément.

- Apprécier, évaluer le personnel sur sa qualification et sa performance; justifier l'estimation.

- Décrire les domaines d'utilisation des appareils et des machines usuels.

5. Expliquer la détermination des besoins (genre, quantité, temps).

Besoin et commande de matériel (y compris les plantes)

- *A partir de plans, de cahiers des charges et éventuellement de visites de chantier/lieu d'exécution, déterminer les surfaces, volumes et quantités d'après les mensurations, lister les besoins en matériel et calculer les quantités, établir une commande du matériel*
- *Expliquer les extraits des dimensions et les commandes de matériel*

6. Expliquer la sécurisation et la signalisation des chantiers.

Signalisation de chantiers

- *Décrire et justifier la sécurisation et la signalisation des chantiers et des postes de travail*
- *Rechercher la norme de signalisation applicable à une situation concrète*
- *Décrire des situations et des objets devant être signalés spécifiquement*
- *Citer les types de signalisations soumis à autorisation*
- *Citer les autorités compétentes pour les signalisations*
- *Expliquer comment déterminer et localiser d'éventuels propriétaires de routes*
- *Décrire les matériels admis pour les signalisations, commenter les dispositifs et leur maintenance*
- *Décrire la mise en pose, l'éclairage et l'entretien des signalisations et des barrières*
- *Expliquer l'instruction du personnel auxiliaire pour gérer temporairement le trafic routier*
- *Expliquer les mesures et les installations provisoires à proximité des chemins piétonniers*

7. Décrire et mettre en pratique les mesures de sécurité, de protection de la santé et de la sauvegarde de l'environnement.

Sécurité au travail

- *Nommer les personnes responsables de la prévention des accidents et expliquer leurs tâches*
- *Expliquer les mesures de prévention et les installations de protection au travail*
- *Décrire les sources d'accidents sur les chantiers et sur les postes de travail, les reconnaître et les analyser dans un but de prévention*
- *Citer les accidents les plus fréquents dans l'horticulture et en décrire les causes*
- *Décrire les mesures de protection personnelles ainsi que les mesures de protection et de précaution, expliquer leur mise en œuvre*
- *Expliquer les dispositions à prendre en cas d'accident*
- *Décrire les contrôles à effectuer avant de quitter un chantier*
- *Décrire les dangers potentiels de la manipulation du courant électrique; décrire les mesures de prévention des accidents dans ce domaine*
- *Expliquer les principales normes et prescriptions pour les travaux de fouilles et décrire des mesures de sécurisation particulières*

Protection de l'environnement

- *Décrire la manipulation et le stockage corrects des matières dangereuses (p. ex. carburants) selon les prescriptions*
- *Décrire des mesures de protection pour les humains, les animaux, les plantes, le sol, l'eau et l'air*
- *Citer des sources d'émissions nocives sur les chantiers et décrire les possibilités de les réduire/éviter*
- *Enumérer des catégories de travaux pouvant être soumis à des restrictions horaires et en expliquer la réglementation*
- *Décrire l'élimination respectueuse de l'environnement des matériaux et des déchets de chantier*

8. Expliquer la fonction et l'utilisation de différents rapports.

Rapports

- Expliquer la fonction interne de la carte horaire
- Expliquer la différence pour la facturation entre les travaux en régie et les travaux à la tâche
- Etablir des rapports sur de nouveaux aménagements, transformations et travaux d'entretien
- Décrire les divers types de rapports; en expliquer le contenu, l'utilisation et le manie-
ment

Métrés immédiats

- Effectuer des métrés immédiats
- Décrire des situations nécessitant des métrés immédiats

9. Décrire le contrôle et le stockage de matériel sur les chantiers.

Contrôle du matériel

- Décrire les moyens de contrôle du matériel/des plantes livrées
- Décrire la procédure en cas de réclamation.

Stockage du matériel

- Décrire le stockage sûr et adéquat du matériel/des plantes sur un chantier.

Module no 14 Conduite du personnel

Conditions recommandées

La participation à ce module est ouverte à tous.

Compétences

Les diplômés sont capables, en tenant compte des aspects légaux, de gérer les affaires relatives au personnel d'une entreprise, de s'occuper de la formation professionnelle des apprentis et de maîtriser des situations conflictuelles.

Contrôle des compétences

Examen écrit. Résoudre des exercices et des cas de figure.
Evaluer et expliquer les solutions.

Niveau

Savoir mettre en pratique de façon autonome, instruire, organiser

Objectifs de formation (voir aussi les objectifs de formation détaillés page 2 ss)

Etre en mesure:

1. D'expliquer les principes de la conduite du personnel et de son instruction.
2. D'expliquer les techniques de motivation et de critique appropriées à la situation.
3. D'expliquer les bases de la formation professionnelle des apprentis et leur mise en œuvre.
4. D'expliquer les principaux aspects juridiques à respecter dans les rapports de travail et savoir les appliquer.
5. D'expliquer la façon d'éviter, d'identifier et de résoudre les conflits dans une entreprise.

Reconnaissance

Types d'examens professionnels: Paysagiste
Spécialiste d'entretien des espaces verts
Spécialiste en entretien de cimetières, var. paysagiste

Durée

3 ans

Durée d'enseignement

Durée d'enseignement:	30 heures
Etude personnelle:	<u>20 heures</u>
Total:	50 heures

Module no 14 Conduite du personnel

Objectifs de formation, *objectifs de formation détaillés*

Remarque: en principe, les objectifs de formation figurant dans la description du module sont à considérer de manière globale.

Les informations figurant en italique complètent ou précisent les objectifs de formation.

1. Expliquer les principes de la conduite du personnel et de son instruction.

- *Les principes de la conduite du personnel*
- *Les styles de conduite et son utilisation en fonction de la situation*
- *Le concept «information par niveau hiérarchique» et son utilisation*
- *L'entretien avec le collaborateur comme instrument de conduite*
- *Les possibilités de gérer un entretien*
- *Les causes pour une bonne/mauvaise motivation au travail/ambiance d'entreprise, les possibilités d'influence*
- *Les règles de base qui assurent la réussite d'une instruction*
- *La corrélation entre le déroulement des travaux et les qualifications*
- *Les possibilités de déterminer les qualifications*
- *Les objectifs/contrôles*
- *Les critères qui influencent la productivité*
- *Les règles de base de la physiologie du travail, sa mise en pratique*
- *La composition et l'encadrement des équipes de travail*
- *L'instruction et la direction des équipes de travail*
- *Les particularités des différentes catégories de collaborateurs (jeune, ancien, étranger, etc.)*
- *Les conditions de base pour un travail d'équipe efficace*
- *L'intégration optimale des nouveaux collaborateurs*
- *Les exigences requises et les tâches d'un contremaître et d'un conducteur de travaux*

2. Expliquer les techniques de motivation et de critique appropriées à la situation.

Motivation

- *Mettre en corrélation la motivation et les besoins élémentaires des êtres humains*
- *Décrire les influences qui s'exercent sur la motivation*
- *Démontrer les possibilités de maintenir et d'augmenter la motivation*
- *Expliquer l'importance de la reconnaissance des bonnes prestations, démontrer les possibilités de mise en œuvre*

Critique

- *Expliquer les règles de base d'un entretien d'évaluation critique*

3. Expliquer les bases de la formation professionnelle des apprentis et leur mise en œuvre.

Contrat d'apprentissage

- Expliquer les dispositions légales sur la formation professionnelle des apprentis
- Expliquer le contrat d'apprentissage et ses particularités
- Décrire les droits et les obligations essentiels du formateur et de l'apprenti
- Expliquer et consulter les détails dans les sources correspondantes

Formation des apprentis

- Expliquer l'encadrement d'un stagiaire
- Présenter l'encadrement et la réalisation systématique de l'introduction d'un apprenti
- Expliquer l'élaboration et la mise en œuvre du programme de formation
- Expliquer le sens et l'utilisation du rapport de formation
- Expliquer les possibilités de remédier aux difficultés d'apprentissage

4. Expliquer les principaux aspects juridiques à respecter dans les rapports de travail et savoir les appliquer.

Contrat de travail

- Informer dans les grandes lignes sur les bases légales et le contenu d'un contrat/condition de travail
- Expliquer et consulter les détails dans les correspondent sources

5. Expliquer la façon d'éviter, d'identifier et de résoudre les conflits dans une entreprise.

- Enumérer et expliquer des sources de conflits
- Décrire des moyens pour désamorcer et résoudre des conflits

Module no 81 Aménagements naturels

Conditions recommandées

Certificat fédéral de capacité d'horticulteur-trice option paysagisme ou au moins 3 ans d'expérience professionnelle dans le paysagisme et maîtrise de la technologie de l'option «paysagisme» (selon le plan de formation 2000).

Compétences

Les diplômés sont en mesure de décrire la construction des aménagements naturels. Ils connaissent les éléments d'un jardin naturel ainsi que les matériaux appropriés à leur aménagement et peuvent en décrire l'utilisation.

Contrôle des compétences

Examen écrit. Résoudre des exercices et des cas de figure.
Evaluer et expliquer les solutions.

Niveau

Savoir mettre en pratique de façon autonome, instruire, organiser

Objectifs de formation *(voir aussi les objectifs de formation détaillés, page 2 ss)*

Etre en mesure de:

1. Reconnaître, décrire et évaluer les matériaux de construction.
2. Décrire les éléments spécifiques d'un jardin naturel, expliquer leur valeur écologique.
3. Enumérer les machines et l'outillage appropriés, décrire les possibilités d'utilisation dans le cadre d'aménagement naturels.
4. Décrire la construction des éléments d'un jardin naturel et justifier la mise en œuvre ciblée des différents matériaux.
5. Réaliser, mettre à l'échelle, détailler des esquisses de construction pour les aménagements naturels.

Reconnaissance

Type d'examen professionnel: Spécialiste en jardins naturels

Durée

3 ans

Durée d'enseignement

Durée d'enseignement:	60 heures
Etude personnelle:	<u>20 heures</u>
Total:	80 heures

Module no 81 Aménagements naturels

Objectifs de formation, *objectifs de formation détaillés*

Remarque: en principe, les objectifs de formation figurant dans la description du module sont à considérer de manière globale.

Les informations figurant en italique, complètent ou précisent les objectifs de formation.

1. Reconnaître, décrire et évaluer les matériaux de construction.
 - *Vérifier les matériaux livrés et reconnaître les défauts*
 - *Evaluer l'aptitude des matériaux pour une mise en œuvre dans des situations déterminées*
 - *Nommer les différents façonnages des surfaces et des arêtes de pierres naturelles*
 - *Dans le cadre d'un aménagement naturel, nommer les pierres naturelles appropriées et faire le lien avec leur utilisation*
 - *Nommer les principaux sites d'extraction de pierres naturelles de Suisse et des pays limitrophes et donner des exemples d'utilisation appropriée de ces matériaux*
 - *Enumérer les possibilités d'utilisation des essences de bois dans l'horticulture et décrire leur durabilité*

2. Décrire les éléments spécifiques d'un jardin naturel, expliquer leur valeur écologique.
 - *Murgiers*
 - *Biotopes humides*
 - *Tas de bois morts*
 - *Escaliers*
 - *Biotopes secs*
 - *Murs en pierres sèches*
 - *Abris pour la faune*
 - *Chemins et places*

3. Enumérer les machines et l'outillage appropriés, décrire les possibilités d'utilisation dans le cadre d'aménagement naturels.

4. Décrire la construction des éléments d'un jardin naturel et justifier la mise en œuvre ciblée des différents matériaux.
 - *Murgiers*
 - *Biotopes humides*
 - *Décrire les différentes techniques d'étanchéité et évaluer en situation*
 - *Décrire et évaluer les mesures de prévention des accidents pour les enfants en bas âge*
 - *Tas de bois morts*
 - *Escaliers*
 - *Biotopes secs*
 - *Murs en pierres sèches*
 - *Nommer les deux types de mur (soutènement une face ou deux faces) et décrire leur technique de construction*
 - *Décrire les caractéristiques d'un mur en pierres sèches*
 - *Décrire la mise en place d'un gabarit pour la construction d'un mur en pierres sèches*
 - *Décrire les possibilités de végétalisation des murs en pierres sèches*
 - *Abris pour la faune*
 - *Chemins et places*

5. Réaliser, mettre à l'échelle, détailler des esquisses de construction pour les aménagements naturels.

Module no 82 Aménagements paysagés du territoire

Conditions recommandées

Certificat fédéral de capacité d'horticulteur-trice option paysagisme ou au moins 3 ans d'expérience professionnelle dans le paysagisme et maîtrise de la technologie de l'option «paysagisme» (selon le plan de formation 2000).

Compétences

Les diplômés sont capables de décrire la valeur écologique des éléments paysagers naturels et ainsi que les soins à leur apporter.

Ils ont des connaissances sur les associations végétales (phytocénoses) indigènes et peuvent les reconnaître (selon les "listes des plantes A/B du module no 82" en vigueur).

Contrôle des compétences

Examen écrit. Résoudre des exercices et des cas de figure.
Evaluer et expliquer les solutions.

Niveau

Savoir mettre en pratique de façon autonome, instruire, organiser

Objectifs de formation (voir aussi les objectifs de formation détaillés, page 2 ss)

Etre en mesure de:

1. Décrire la valeur des surfaces de compensation écologique.
2. Enumérer et expliquer les travaux d'entretien des réserves naturelles.
3. Expliquer l'importance des mycorhizes pour l'écosystème du sol et les plantes.
4. Décrire les associations végétales (phytocénoses) indigènes typiques et énumérer leurs caractères.
5. Reconnaître les plantes envahissantes à l'aide de plantes entières ou de parties de plante et les nommer par leurs noms botaniques et communs (selon la "liste A du module no 82").
6. Reconnaître les plantes bio-indicatrices à l'aide de plantes entières ou de parties de plante, les nommer par leurs noms botaniques et communs et expliquer leurs caractères (selon la "liste B du module no 82").

Reconnaissance

Type d'examen professionnel: Spécialiste en jardins naturels

Durée

3 ans

Durée d'enseignement

Durée d'enseignement:	60 heures
Etude personnelle:	<u>20 heures</u>
Total:	80 heures

Module no 82 Aménagements paysagés du territoire

Objectifs de formation, *objectifs de formation détaillés*

Remarque: en principe, les objectifs de formation figurant dans la description du module sont à considérer de manière globale.

Les informations figurant en italique, complètent ou précisent les objectifs de formation.

1. Décrire la valeur des surfaces de compensation écologique.
 - *Haies sauvages*
 - *Vergers haute-tige*
 - *Végétation ségétale et jachères florales*
 - *Prairies maigres et humides*

2. Enumérer et expliquer les travaux d'entretien des réserves naturelles.
 - *Entretien des bosquets (tailles de formation, de régénération, d'éclaircissage, coupe rase, par prolongations, en tête de saule)*
 - *Entretien des lisières*
 - *Travaux d'entretien spécifiques pour sols secs, prairies maigres et humides, tourbières et bas-marais*

3. Expliquer l'importance des mycorhizes pour l'écosystème du sol et les plantes.
 - *Expliquer le mode de vie, le fonctionnement et l'importance des mycorhizes*

4. Décrire les associations végétales (phytocénoses) indigènes typiques et énumérer leurs caractères.
 - *Milieux forestiers (hêtraie à aspérule odorante, pessière-sapinière)*
 - *Prairies (prairie à molinie, pelouse mi-sèche, prairie de fauche de basse altitude)*
 - *Lisière (ourlet nitrophile)*
 - *Terrains piétinés et rudéraux (endroit piétiné sec, végétation rudérale annuelle)*

5. Reconnaître les plantes envahissantes à l'aide de plantes entières ou de parties de plante et les nommer par leurs noms botaniques et communs (selon la "liste A du module no 82").
 - *Voir en page 3 la "liste des plantes A du module no 82", numéro d'octobre 2008*

6. Reconnaître les plantes bio-indicatrices à l'aide de plantes entières ou de parties de plante, les nommer par leurs noms botaniques et communs et expliquer leurs caractères (selon la "liste B du module no 82").
 - *Voir en page 4 la "liste des plantes B du module no 82", numéro d'octobre 2008*

"Liste des plantes A du module no 82"

Noms botaniques et français selon: "Flora Helvetica", 4^e édition 2007

"Liste noire": Plantes envahissantes, exotiques

Ailanthus	altissima	Ailante
Ambrosia	artemisiifolia	Ambroisie à feuilles d'armoise,
Artemisia	verlotiorum	Armoise des frères Verlot
Buddleja	davidii	Buddléia de David
Elodea	canadensis	Elodée du Canada
Elodea	nuttallii	Elodée de Nuttall
Heracleum	mantegazzianum	Berce du Caucase
Impatiens	glandulifera	Impatiente glanduleuse
Lonicera	japonica	Chèvrefeuille du Japon
Polygonum	polystachyum	Renouée à épis nombreux
Prunus	laurocerasus	Laurier-cerise
Prunus	serotina	Cerisier tardif
Reynoutria	x bohemica	Renouée de Bohème
Reynoutria	japonica	Renouée du Japon
Reynoutria	sachalinensis	Renouée de Sakhaline
Rhus	typhina	Sumac de Virginie
Robinia	pseudoacacia	Robinier faux acacia
Rubus	armeniacus	Ronce d'Arménie
Senecio	inaequidens	Séneçon du Cap
Solidago	canadensis	Solidage du Canada
Solidago	gigantea	Solidage géant

Liste conforme aux recommandations VNG (ex-Union des jardins naturels)

"Liste des plantes B du module no 82"

Noms botaniques et français selon : "Flora Helvetica", 4^e édition, 2007

Plantes bio-indicatrices

Substance nutritive

Alliaria	petiolata	Allaire officinale
Chenopodium	album	Chénopode blanc
Galeopsis	tetrahit	Galéopsis tétrahit
Urtica	dioica	Ortie dioïque

Lumière

Cardamine	hirsuta	Cardamine hérissée
Cichorium	intybus	Chicorée sauvage
Euphorbia	cyparissias	Euphorbe faux cyprès
Helianthemum	nummularium	Hélianthème commun
Verbascum	thapsus	Molène thapsus, Bouillon blanc

Ombre

Galium	odoratum	Gaillet odorant
Lathyrus	vernus	Gesse printanière
Mercurialis	perennis	Mercuriale vivace
Oxalis	acetosella	Oxalis petite oseille

Sécheresse

Sedum	acre	Orpin âcre
Stachys	recta	Epiaire droite
Vincetoxicum	hirundinaria	Dompte-venin officinal

Humidité

Allium	ursinum	Ail des ours
Filipendula	ulmaria	Reine-des-prés
Lythrum	salicaria	Salicaire commune
Polygonum	bistorta	Renouée bistorte

Sol acide

Arnica	montana	Arnica
Calluna	vulgaris	Callune
Luzula	sylvatica	Luzule des bois

Sol basique

Atropa	bella-donna	Belladone
Cymbalaria	muralis	Cymbalaire des murs

Module no 83 Ecotechnologie

Conditions recommandées

Certificat fédéral de capacité d'horticulteur-trice option paysagisme ou au moins 3 ans d'expérience professionnelle dans le paysagisme et maîtrise de la technologie de l'option "paysagisme" (selon le plan de formation 2000).

Compétences

Les diplômés sont capables d'expliquer les fonctions et les méthodes de constructions des façades et toits végétalisés, des systèmes d'ingénierie biologique et d'épuration biologique des eaux.

Contrôle des compétences

Examen écrit. Résoudre des exercices et des cas de figure.
Evaluer et expliquer les solutions.

Niveau

Savoir mettre en pratique de façon autonome, instruire, organiser

Objectifs de formation (voir aussi les objectifs de formation détaillés, page 2 ss)

Etre en mesure de:

1. Expliquer les avantages et inconvénients des façades végétalisées et énumérer les plantes volubiles et les plantes grimpantes appropriées.
2. Décrire les fonctions et la structure des toits à végétalisation intensive ou extensive.
3. Décrire les méthodes de construction des systèmes d'ingénierie biologique et justifier leur utilisation.
4. Décrire le fonctionnement des systèmes biotechniques d'épuration biologique des eaux.
5. Réaliser, mettre à l'échelle, détailler des esquisses de construction.

Reconnaissance

Type d'examen professionnel: Spécialiste en jardins naturels

Durée

3 ans

Durée d'enseignement

Durée d'enseignement:	50 heures
Etude personnelle:	<u>20 heures</u>
Total:	70 heures

Module no 83 Ecotechnologie

Objectifs de formation, *objectifs de formation détaillés*

Remarque: en principe, les objectifs de formation figurant dans la description du module sont à considérer de manière globale.

Les informations figurant en italique, complètent ou précisent les objectifs de formation.

1. Expliquer les avantages et inconvénients des façades végétalisées et énumérer les plantes volubiles et les plantes grimpantes appropriées.
 - *Décrire les fonctions des façades végétalisées*
 - *Expliquer les variantes de support pour la végétalisation des façades*
 - *Énumérer les plantes volubiles et les plantes grimpantes adaptées à certaines situations.*
2. Décrire les fonctions et la structure des toits à végétalisation intensive ou extensive.
 - *Expliquer et comparer les différents systèmes de végétalisation de toiture (intensif/ extensif)*
 - *Expliquer et justifier les fonctions et utilités des végétalisations de toiture*
 - *Décrire leur construction*
 - *Décrire l'étanchéité et couches de protection*
 - *Décrire les systèmes de drainage*
 - *Justifier la nécessité d'irriguer et décrire les possibilités d'irrigation, y compris les procédés de rétention d'eau*
 - *Expliquer les particularités des semis et des plantations sur toitures*
3. Décrire les méthodes de construction des systèmes d'ingénierie biologique et justifier leur utilisation.

Méthodes de construction

- *Au moyen d'esquisses, décrire les caractéristiques essentielles et le déroulement des travaux, indiquer et justifier la période d'exécution idéale et nommer les matériaux et plantes adaptés aux cas suivants*

Enherbement

- *Nattes anti-érosion*
- *Hydro-ensemencement*
- *Ensemencement à sec*
- *Végétalisation directe*

Méthodes avec bois

- *Boutures*
- *Lit de branches à rejet*
- *Lit de plançons*
- *Clayonnage et fascines*
- *Fascine en talus*

Méthodes de construction combinées

- *Paniers de pierres (gabions) végétalisés*
 - *Murs en pierres sèches végétalisés*
 - *Stabilisation de pente (treillis)*
 - *Caissons en bois végétalisés*
- *Décrire l'entretien initial jusqu'à réception*

4. Décrire le fonctionnement des systèmes biotechniques d'épuration biologique des eaux.

- *Expliquer les processus essentiels de l'épuration des eaux usées*
- *Expliquer les différentes formes d'ouvrages avec les principes de filtration et les composants de l'installation*
- *Reconnaître les plantes purifiantes (phyto-épuration) à l'aide de plantes entières ou de parties de plante, les nommer par leurs noms botaniques et communs et indiquer leurs domaines d'application (selon la "liste du module no 83", voir page 4)*

5. Réaliser, mettre à l'échelle, détailler des esquisses de construction.

- *Végétalisations de façade*
- *Végétalisations de toiture*
- *Ouvrages d'ingénierie biologique*
- *Systèmes biotechniques d'épuration des eaux*

"Liste des plantes du module no 83"

Noms botaniques et français selon: "Flora Helvetica", 4^e édition, 2007

Plantes purifiantes (phyto-épuration)

Acorus	calamus	Acore calame
Arundo	donax	Canne de Provence
Butomus	umbellatus	Butome en ombelle
Carex	acutiformis	Laîche fausse, Laîche aiguë
Carex	pseudocyperus	Laîche faux souchet
Carex	riparia	Laîche des rives
Glyceria	maxima	Grande glycérie
Iris	pseudacorus	Iris jaune
Iris	versicolor	Iris versicolore
Myriophyllum	spicatum	Myriophylle en épis
Nuphar	lutea	Nénuphar jaune
Phalaris	arundinacea	Alpiste faux-roseau
Phragmites	australis	Roseau commun
Schoenoplectus	lacustris	Jonc des tonneliers
Typha	angustifolia	Massette à feuilles étroites

Module no 84 Jardins naturels

Conditions recommandées

Certificat fédéral de capacité d'horticulteur-trice option paysagisme ou au moins 3 ans d'expérience professionnelle dans le paysagisme et maîtrise de la technologie de l'option "paysagisme" (selon le plan de formation 2000).

Compétences

Les diplômés sont capables d'expliquer les bases et les liens écologiques d'un jardin naturel. Ils ont des connaissances sur les différentes cultures composant le jardin potager, la protection biologique des plantes et l'entretien des surfaces naturelles.

Contrôle des compétences

Examen écrit. Résoudre des exercices et des cas de figure.
Evaluer et expliquer les solutions.

Niveau

Savoir mettre en pratique de façon autonome, instruire, organiser

Objectifs de formation (voir aussi les objectifs de formation détaillés, page 2 ss)

Etre en mesure de:

1. Expliquer les rapports, les échanges et les relations réciproques au sein des écosystèmes.
2. Expliquer l'idée du jardin naturel.
3. Expliquer dans les grandes lignes les caractéristiques des différentes cultures composant le jardin potager.
4. Expliquer les principes de la protection biologique des plantes et nommer des auxiliaires.
5. Décrire les espaces vitaux (habitats) de la faune dans le jardin naturel et expliquer les mesures d'enrichissement de la biodiversité.
6. Interpréter les programmes d'entretien et expliquer leur mise en pratique.
7. Décrire l'entretien des surfaces naturelles.
8. Développer les objectifs des soins avec les clients et les consigner par écrit.
9. Reconnaître les plantes adventices, les plantes médicinales, les plantes annuelles, les engrais verts et les plantes de soins au sol en utilisant des plantes entières ou des parties de plante et les nommer par leurs noms botaniques et communs (selon la "liste du module no 84").

Reconnaissance

Type d'examen professionnel: Spécialiste en jardins naturels

Durée

3 ans

Durée d'enseignement

Durée d'enseignement:	80 heures
Etude personnelle:	<u>30 heures</u>
Total:	110 heures

Module no 84 Jardins naturels

Objectifs de formation, *objectifs de formation détaillés*

Remarque: en principe, les objectifs de formation figurant dans la description du module sont à considérer de manière globale.

Les informations figurant en italique, complètent ou précisent les objectifs de formation.

1. Expliquer les rapports, les échanges et les relations réciproques au sein des écosystèmes.
 - *Expliquer les notions d'"écosystème", de "biotope", de "biocénose" et de "biodiversité"*
 - *Décrire les influences réciproques entre l'habitat et les êtres vivants*
2. Expliquer l'idée du jardin naturel.
 - *Expliquer le développement du jardin naturel (jardin en mouvement)*
 - *Expliquer la notion de "flore et faune autochtones"*
 - *Décrire les habitats dans le jardin naturel*
3. Expliquer dans les grandes lignes les caractéristiques des différentes cultures composant le jardin potager.
 - *Traditionnel, biologique et selon les principes biodynamiques*
4. Expliquer les principes de la protection biologique des plantes et nommer des auxiliaires.
 - *Expliquer les mesures à prendre pour favoriser l'établissement des auxiliaires*
 - *Décrire les mesures préventives contre les maladies fongiques*
5. Décrire les espaces vitaux (habitats) de la faune dans le jardin naturel et expliquer les mesures d'enrichissement de la biodiversité.
6. Interpréter les programmes d'entretien et expliquer leur mise en pratique.
 - *Expliquer la représentation, les contenus et la fonction des programmes d'entretien*
7. Décrire l'entretien des surfaces naturelles.
 - *Biotopie humide*
 - *Orée, lisière*
 - *Surfaces rudérales*
 - *Chemins et places*
 - *Types de prairies*
 - *Plantations de vivaces indigènes*
8. Développer les objectifs des soins avec les clients et les consigner par écrit.
9. Reconnaître les plantes adventices, les plantes médicinales, les plantes annuelles, les engrais verts et les plantes de soins au sol en utilisant des plantes entières ou des parties de plante et les nommer par leurs noms botaniques et communs (selon la "liste du module no 84").
 - *Voir aux pages 4 + 5 la "liste des plantes du module no 84", numéro d'octobre 2008*

"Liste des plantes du module no 84" (page 1/2)

Noms botaniques et français selon: "Flora Helvetica", 4^e édition 2007

Plantes médicinales (total 25 plantes)

Althaea	officinalis	Guimauve officinale
Angelica	archangelica	Angélique officinale
Arctostaphylos	uva-ursi	Raisin d'ours commun
Armoracia	rusticana	Raifort
Artemisia	absinthium	Armoise absinthe
Carum	carvi	Cumin des prés
Cimicifuga	racemosa	Cierge d'argent
Crataegus	monogyna	Aubépine à un style
Cucurbita	maxima	Potiron
Fumaria	officinalis	Fumeterre officinale
Gentiana	lutea	Gentiane jaune
Humulus	lupulus	Houblon
Hypericum	perforatum	Millepertuis perforé
Linum	usitatissimum	Lin cultivé
Malva	sylvestris	Grande mauve, Mauve sylvestre
Matricaria	chamomilla	Camomille vraie, Camomille matricaire
Melilotus	officinalis	Mélilot officinal
Oenothera	biennis	Onagre bisannuelle
Origanum	majorana	Marjolaine des jardins
Rubus	idaeus	Framboisier
Satureja	montana	Sarriette des montagnes
Silybum	marianum	Chardon-Marie
Solidago	virgaurea	Solidage verge d'or
Symphytum	officinale	Consoude officinale
Tussilago	farfara	Tussilage

Plantes de soin au sol et d'engrais vert (total 10 plantes)

Calendula	officinalis	Souci des jardins, Souci officinal
Euphorbia	lathyris	Euphorbe épurge
Lupinus	angustifolius	Lupin à feuilles étroites
Medicago	sativa	Luzerne cultivée
Phacelia	tanacetifolia	Phacélie à feuilles de tanaisie
Sinapis	arvensis	Moutarde des champs
Tagetes	erecta	Rose d'Inde, Tagète érigé
Tropaeolum	majus	Grande capucine
Valerianella	locusta	Mâche, doucette, rampon
Vicia	faba	Fève

Suite à la page suivante

"Liste des plantes du module no 84" (page 2/2)

Noms botaniques et français selon: "Flora Helvetica", 4^e édition 2007

Annuelles (total 10 plantes)

Agrostemma	githago	Nielle des blés
Anthemis	arvensis	Anthémis des champs
Calendula	arvensis	Souci des champs
Centaurea	cyanus	Bleuet
Consolida	regalis	Pied d'alouette, Dauphinelle des champs
Legousia	speculum-veneris	Miroir de Vénus
Melilotus	albus	Mélilot blanc
Orlaya	grandiflora	Orlaya ou Caulalis à grandes fleurs
Papaver	rhoeas	Coquelicot
Silene	noctiflora	Silène de nuit

Adventices (total 15 plantes)

(Plantes fréquentes pouvant occasionner partiellement des problèmes)

Aegopodium	podagraria	Herbe aux goutteux
Calystegia	sepium	Liseron des haies
Cardamine	hirsuta	Cardamine à tiges nombreuses, Hérissée
Cirsium	arvense	Cirse des champs
Convolvulus	arvensis	Liseron des champs
Elymus	repens	Chiendent
Equisetum	arvense	Prêle des champs
Oxalis	corniculata	Oxalis ou Oxalide corniculée
Plantago	major	Grand plantain
Poa	annua	Pâturin annuel
Potentilla	reptans	Quintefeuille
Ranunculus	ficaria	Ficaire
Rumex	obtusifolius	Patience à feuilles obtuses
Senecio	vulgaris	Séneçon commun
Sonchus	oleraceus	Laiteron maraîcher

Graminées (total 13 plantes)

Agrostis	gigantea	Agrostide géante
Anthoxanthum	odoratum	Flouve odorante
Arrhenatherum	elatius	Fenasse, Fromental
Carex	flacca	Laîche glauque
Carex	pseudocyperus	Laîche faux souchet
Cynosurus	cristatus	Crételle des prés
Festuca	arundinacea	Fétuque roseau
Festuca	pratensis	Fétuque des prés
Festuca	rubra	Fétuque rouge
Juncus	articulatus	Jonc articulé
Juncus	effusus	Jonc épars
Poa	trivialis	Pâturin commun
Trisetum	flavescens	Avoine dorée