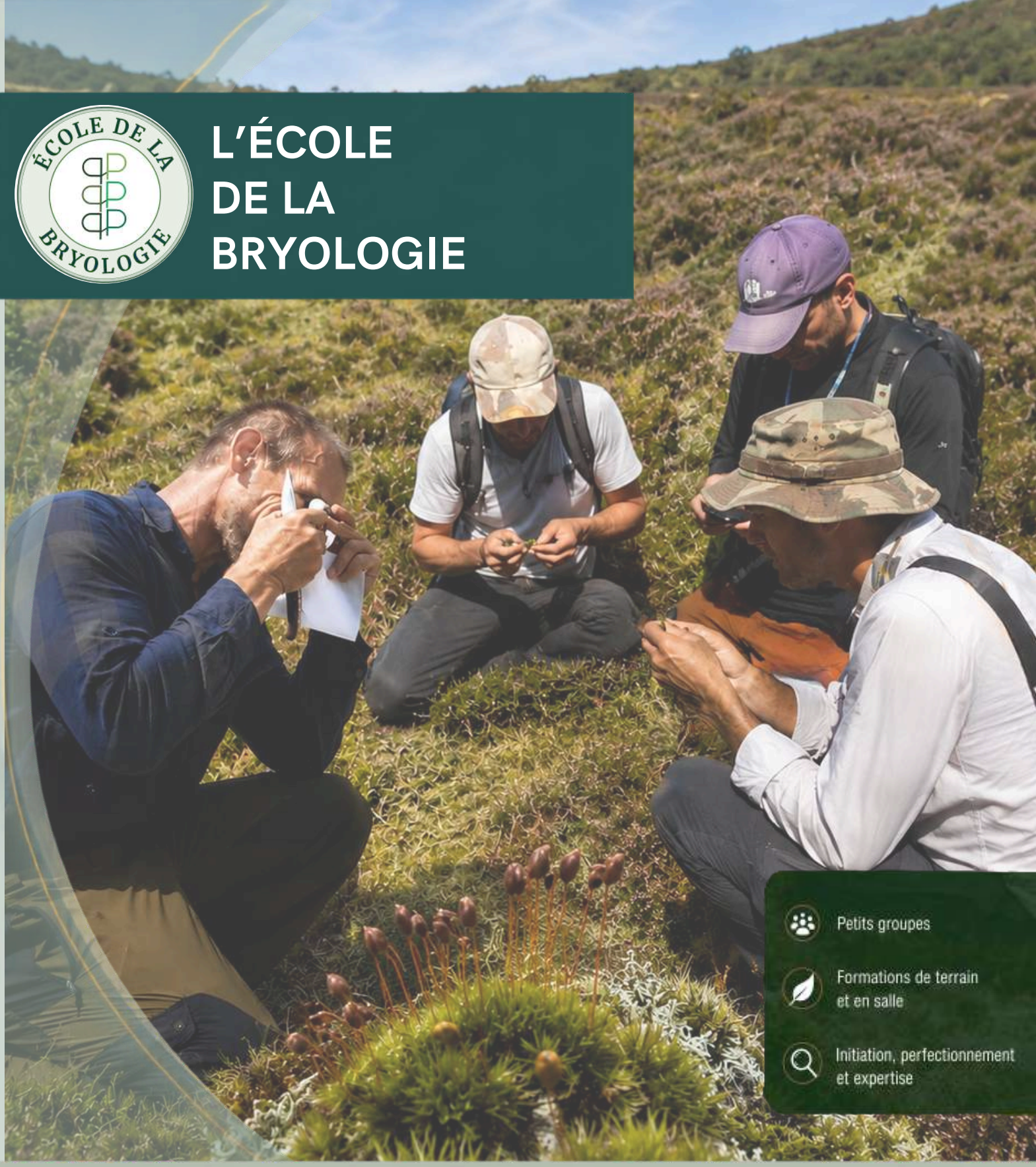

L'ÉCOLE DE LA BRYOLOGIE

- Petits groupes
- Formations de terrain et en salle
- Initiation, perfectionnement et expertise

CATALOGUE DE FORMATIONS EN BRYOLOGIE 2027

L'École de la Bryologie

Un parcours complet de formation professionnelle en bryologie, de l'initiation à l'expertise spécialisée.

SE FORMER AVEC LES AUTEURS DE LA *FLORE DES BRYOPHYTES DE FRANCE*

Les enseignements sont assurés par Vincent Hugonnot, Florine Pépin et Tom Coupeau.

Vincent Hugonnot est, avec Jeannette Leica Chavoutier (†), l'auteur de la Flore des bryophytes de France, publiée par Biotope Éditions et les Publications scientifiques du Muséum national d'Histoire naturelle. Le tome 1, consacré aux anthocérotes et aux hépatiques, a paru en 2021 et a reçu le prix Hattori de l'International Association of Bryologists. Le tome 2, consacré aux pleurocarpes et aux Sphagnales, a paru en 2024. Le tome 3, consacré aux acrocarpes, est en préparation par Vincent Hugonnot, Florine Pépin et Tom Coupeau.

Vincent Hugonnot et Florine Pépin comptent également parmi les auteurs de Mousses et hépatiques de France : Manuel d'identification des espèces communes (Biotope Éditions, 3e édition), l'ouvrage par lequel la plupart des botanistes français abordent le groupe. S'y ajoutent plusieurs flores régionales et un ouvrage consacré aux Bryophytes urbaines (Éditions Belin).

Les contenus de nos formations s'appuient directement sur nos ouvrages de référence en bryologie. Ces formations sont dispensées par leurs auteurs, Vincent Hugonnot et Florine Pépin.

L'École de la Bryologie est la seule structure de France entièrement dédiée à la formation professionnelle continue dans cette discipline. Elle est portée par la SARL PEPIN-HUGONNOT, bureau d'études spécialisé en bryologie en France et à l'étranger, forte de plus de trente années d'expérience en taxonomie, écologie et terrain.

UN PLATEAU TECHNIQUE ENTIÈREMENT DÉDIÉ À LA BRYOLOGIE

- Un herbier de plus de 40 000 spécimens.
- Une bibliothèque de référence de plusieurs milliers d'ouvrages et de publications.
- Une salle de formation équipée de dix postes optiques.
- Un microscope et une loupe binoculaire par stagiaire.
- Un environnement exceptionnel propice à l'apprentissage.

UNE PÉDAGOGIE FONDÉE SUR LA PRATIQUE

L'objectif est de former des naturalistes capables d'observer et d'identifier les bryophytes selon une approche scientifique dans le cadre des études réglementaires, écologiques et naturalistes. Chaque formation associe le terrain (observation, critères de terrain, collecte raisonnée, caractérisation des habitats), le laboratoire (microscopie, clés, systématique) et l'analyse écologique (diagnostic, espèces protégées, habitats naturels). Chaque stagiaire repart avec un support de cours et les principaux outils de détermination mobilisés au cours de la formation.

Les récoltes sont limitées aux besoins de la détermination et réalisées conformément à la réglementation. Les espèces protégées ne sont pas prélevées et sont étudiées in situ ou sur matériel de référence. Les participants peuvent apporter leurs propres récoltes, réalisées dans le respect de la réglementation.

ILS ONT SUIVI NOS FORMATIONS

Biotope · ECO-MED · ECOTER · ECOTONE · Naturalia Environnement · Auddicé · Artifex · ENCEM · THEMA Environnement · SCE · Envol Environnement · Mibora · ONF · Ecotope Faune Flore · CEN Rhône-Alpes · Nature 18 · Fédération Aude Claire

RECONNAISSANCE, FINANCEMENT ET FORMATS

Reconnaissance délivrée · Les formations donnent lieu à la remise d'une attestation de formation mentionnant les compétences acquises. Elles ne conduisent pas à une certification professionnelle enregistrée au RNCP ou au répertoire spécifique, n'ouvrent pas de blocs de compétences et ne donnent lieu à aucune équivalence.

Financement · Les formations sont finançables par les opérateurs de compétences (OPCO) pour les salariés de droit privé — bureaux d'études, associations, conservatoires d'espaces naturels, CPIE. Elles ne sont pas éligibles au compte personnel de formation. Les structures publiques et les gestionnaires disposent d'autres voies — agences de l'eau, OFB, animation Natura 2000, programmes Life et FEDER, CNFPT — que l'École aide à mobiliser : une note dédiée est disponible sur demande.

Session dédiée · Une structure souhaitant former plusieurs agents peut réserver une session entière à Blassac, sur convention unique, avec un contenu ajusté à ses milieux et à ses enjeux. Nous conduisons les formations dans nos locaux et ne nous déplaçons pas : l'herbier, la bibliothèque et les postes optiques ne sont pas transportables.

L'ÉCOLE DE LA BRYOLOGIE

Tom Coupeau
Bryologue et botaniste · taxonomie, détermination et terrain

Vincent Hugonnot
Bryologue · taxonomie, écologie et recherche · auteur de la Flore des bryophytes de France

Florine Pépin
Botaniste et bryologue · inventaires, habitats naturels et études réglementaires

Programme 2027

CHOISIR SA FORMATION

Bases et autonomie · *Spécialisation* · *Expertise et applications professionnelles (professionnels uniquement)*

15-19 mars	Les bryophytes urbaines 4 jours · 28 h
22-26 mars	Les Grimmiacées 4 jours · 28 h
5-9 avril	Initiation bryologique niveau 1 4 jours · 28 h
12-16 avril	Les Pottiacées 4 jours · 28 h
26-29 avril	*Dicranum viride* et Dicranacées Bryophytes protégées · 3 jours · 21 h
10-14 mai	*Initiation aux hépatiques* 4 jours · 28 h
24-28 mai	*Buxbaumia viridis et cortège associé* Bryophytes protégées · 4 jours · 28 h
7-10 juin	*Orthotrichum rogeri et* Orthotrichacées Bryophytes protégées · 3 jours · 21 h
21-25 juin	Les sphaignes niveau 1 4 jours · 28 h

La décision de maintien de chaque session intervient à la date indiquée sur la fiche correspondante. Les inscriptions restent possibles ultérieurement pour les sessions maintenues, sous réserve des places disponibles et du délai minimal d'accès.

Programme 2027

CHOISIR SA FORMATION

Bases et autonomie · *Spécialisation* · *Expertise et applications professionnelles (professionnels uniquement)*

5-9 juillet	Initiation bryologique niveau 2 4 jours · 28 h
23-26 août	Les sphaignes niveau 2 3 jours · 21 h
30 août-2 septembre	Bryophytes aquatiques et amphibies 3 jours · 21 h
22-26 novembre	Conduire un inventaire bryologique : méthodes et protocoles 4 jours · 28 h
29 nov.-3 décembre	Bryosociologie et écologie des communautés bryophytiques 4 jours · 28 h
13-15 décembre	Les bryophytes dans les études d'impact et les dossiers réglementaires 2 jours · 14 h

Les bryophytes urbaines

15-19 mars 2027 4 jours • 28 h

POURQUOI CETTE FORMATION

Ce module s'adresse notamment aux stagiaires ayant suivi le module d'initiation 1 ou ayant une pratique de la bryologie.

Les bryophytes sont souvent abondantes en ville. Elles colonisent les supports minéraux (mortiers, bétons, pierres de taille, ardoises, tuiles, enrobés, joints de voirie) et se rencontrent également sur les arbres des parcs, des jardins et des alignements.
Le module associe le travail de terrain en contexte urbain et la détermination au laboratoire. Il porte sur les principales espèces urbaines : une quarantaine de taxons parmi ceux que l'on rencontre le plus fréquemment sur ces supports.
Le terrain se déroule à Brioude, Langeac et Le Puy-en-Velay, dont les tissus urbains associent des substrats sédimentaires, volcaniques et métamorphiques permettant d'aborder les cortèges calcicoles et calcifuges au cours d'une même session.

OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

- Reconnaître les principales bryophytes des milieux urbains et du bâti.
- Relier la composition des cortèges à la nature des substrats artificiels et aux conditions microclimatiques urbaines.
- Conduire un inventaire bryologique en contexte urbain, dans le cadre d'un atlas de la biodiversité communale ou d'un diagnostic de site.

CONTENU DE LA FORMATION

- Les substrats du bâti : mortiers, bétons, pierres calcaires et volcaniques, ardoises, tuiles, enrobés.
- Cortèges dominants : Didymodon, Tortula, Syntrichia, Grimmia, Schistidium, Bryum, Ceratodon, etc.
- Hépatiques urbaines : Lunularia cruciata, Marchantia polymorpha, Riccia.
- Méthodologie d'inventaire en contexte urbain.
- Terrain à Brioude, Langeac et Le Puy-en-Velay.

PUBLIC ET PRÉREQUIS

- Chargés de mission biodiversité de communes et d'intercommunalités, opérateurs d'atlas de la biodiversité communale, services patrimoine, espaces verts et voirie, chargés d'études naturalistes.
- Bases en bryologie indispensables : initiation niveau 1 ou pratique équivalente.

INFORMATIONS PRATIQUES

- Lieu : École de la Bryologie, Blassac, 43380 Haute-Loire. Début le lundi à 14 h, fin le vendredi à 12 h.
- Financement : Éligible aux OPCO pour les salariés de droit privé (bureaux d'études, associations, CEN, CPIE). Structures publiques : CNFPT, agences de l'eau, OFB, DREAL, FEDER, Life. Non éligible au CPF.
- Reconnaissance : Attestation de formation mentionnant les compétences acquises. Aucune certification RNCP ou RS, aucune équivalence.
- Évaluation : Questionnaire d'analyse du besoin, test de positionnement, exercice final de reconnaissance sur du matériel frais et sec.
- Document remis : Support de cours.
- Délai d'accès : quatorze jours minimum et incompressibles entre l'inscription et l'entrée en formation.
- Clôture des inscriptions : 1er mars 2027
- Décision de maintien : 15 décembre 2026
- Accessibilité : Modalités d'accueil des personnes en situation de handicap étudiées au cas par cas avec le référent handicap.
- Contact : Florine Pépin - 06 30 01 70 46 - ecoledelabryologie@gmail.com

Les Grimmiacées

22-26 mars 2027 4 jours • 28 h

POURQUOI CETTE FORMATION

Les Grimmiacées figurent parmi les bryophytes les plus abondantes des affleurements rocheux, des blocs, des éboulis et des murs.
Le module porte sur la détermination spécifique au sein de la famille. Le travail commence sur le terrain, à partir des caractères observables à la loupe (port et densité du coussinet, couleur, présence et longueur du poil hyalin, disposition des feuilles à l'état sec, présence et orientation du sporophyte, nature du substrat) qui permettent d'orienter la détermination. L'examen au laboratoire confirme le résultat sur les caractères de valeur taxonomique : forme et section du limbe, structure de la nervure, cellules basales et marginales, morphologie de la capsule et du péristome, etc.
Le contexte géologique de la Haute-Loire permet de travailler sur des substrats variés : affleurements basaltiques, blocs granitiques et substrats sédimentaires sont accessibles dans la même journée.

OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

- Reconnaître les principaux genres et espèces de Grimmiacées de la flore française.
- Maîtriser les caractères diagnostiques de la famille et les techniques d'observation associées.
- Distinguer la variabilité morphologique liée aux conditions stationnelles des différences taxonomiques réelles.
- Caractériser un habitat rocheux au moyen de son cortège de Grimmiacées.

CONTENU DE LA FORMATION

- Architecture de la famille ; G*rimmia, Schistidium, Racomitrium, Coscinodon, etc.*
- Caractères diagnostiques : poil hyalin, section foliaire, cellules, capsule immergée ou émergente, péristome.
- Techniques de coupe et de montage adaptées au groupe.
- Plasticité morphologique et pièges de détermination.
- Écologie des substrats : silice, calcaire, basalte, mortier, toitures.
- Habitats rocheux d'intérêt communautaire et leur caractérisation bryologique.
- Terrain sur affleurements volcaniques et sédimentaires de Haute-Loire.
- Étude collective de récoltes apportées par les participants, notamment de spécimens ayant posé des difficultés de détermination.

PUBLIC ET PRÉREQUIS

- Chargés d'études naturalistes conduisant des inventaires bryologiques, botanistes intervenant sur carrières et milieux rocheux, chargés de mission biodiversité, gestionnaires d'espaces naturels.
- Bases en bryologie indispensables ; maîtrise de la microscopie optique ; capacité à évoluer en terrain rocheux.

INFORMATIONS PRATIQUES

- Lieu : École de la Bryologie, Blassac, 43380 Haute-Loire. Début le lundi à 14 h, fin le vendredi à 12 h.
- Financement : Éligible aux OPCO pour les salariés de droit privé (bureaux d'études, associations, CEN, CPIE). Structures publiques : CNFPT, agences de l'eau, OFB, DREAL, FEDER, Life. Non éligible au CPF.
- Reconnaissance : Attestation de formation mentionnant les compétences acquises. Aucune certification RNCP ou RS, aucune équivalence.
- Évaluation : Questionnaire d'analyse du besoin, test de positionnement, exercice final de reconnaissance sur du matériel frais et sec.
- Document remis : Support de cours.
- Délai d'accès : quatorze jours minimum et incompressibles entre l'inscription et l'entrée en formation.
- Clôture des inscriptions : 8 mars 2027
- Décision de maintien : 22 décembre 2026
- Accessibilité : Modalités d'accueil des personnes en situation de handicap étudiées au cas par cas avec le référent handicap.
- Contact : Florine Pépin - 06 30 01 70 46 - ecoledelabryologie@gmail.com

Initiation bryologique - Niveau 1

5-9 avril 2027 4 jours • 28 h

POURQUOI CETTE FORMATION

Les bryophytes occupent une place croissante dans les inventaires de flore : ZNIEFF, atlas de la biodiversité communale et évaluations de l'état de conservation des habitats intègrent progressivement le groupe.
Ce premier niveau porte sur la détermination des espèces communes et sur les repères nécessaires pour se situer dans la diversité du groupe : organisation d'une bryophyte, morphologie du gamétophyte et du sporophyte, vocabulaire descriptif, distinction des acrocarpes, des pleurocarpes et des hépatiques.
Le travail associe l'observation à la loupe de terrain, l'examen au microscope et la conduite d'une clé, sur matériel frais et d'herbier. Il constitue la base technique de la bryologie de terrain, dont la maîtrise se construit sur plusieurs années de pratique.

OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

- Reconnaître une bryophyte sur le terrain et la rattacher à l'un des grands ensembles du groupe : mousses acrocarpes, mousses pleurocarpes, hépatiques à feuilles, hépatiques à thalle.
- Décrire un échantillon à l'aide du vocabulaire morphologique du groupe : port, feuille, nervure, cellules, sporophyte, capsule.
- Préparer un échantillon en vue de son examen : prélèvement, réhydratation, montage entre lame et lamelle, observation à la loupe binoculaire et au microscope.
- Déterminer les espèces communes rencontrées en prospection courante, à l'aide d'une clé d'identification.
- Situer un échantillon parmi les principales familles de la bryoflore et identifier les groupes qui demandent un examen complémentaire.
- Constituer et conserver un échantillon d'herbier documenté.

CONTENU DE LA FORMATION

- Position des bryophytes dans le vivant ; mousses, hépatiques et anthocérotes.
- Morphologie : tige, feuille, nervure, cellules, propagules.
- Cycle de vie et conséquences sur la détectabilité saisonnière.
- Vocabulaire descriptif et lecture d'une description de flore.
- Récolte, étiquetage, séchage, constitution d'un herbier de travail.
- Exercices de détermination sur matériel frais et sec, en autonomie progressive.

PUBLIC ET PRÉREQUIS

- Chargés d'études naturalistes en bureau d'études, botanistes de terrain intégrant un nouveau groupe à leurs inventaires, chargés de mission biodiversité, gestionnaires d'espaces naturels.
- Bases en botanique générale et en écologie des milieux naturels ; capacité à utiliser une loupe de terrain.
- Aucune notion préalable de bryologie n'est requise.

INFORMATIONS PRATIQUES

- Lieu : École de la Bryologie, Blassac, 43380 Haute-Loire. Début le lundi à 14 h, fin le vendredi à 12 h.
- Financement : Éligible aux OPCO pour les salariés de droit privé (bureaux d'études, associations, CEN, CPIE). Structures publiques : CNFPT, agences de l'eau, OFB, DREAL, FEDER, Life. Non éligible au CPF.
- Reconnaissance : Attestation de formation mentionnant les compétences acquises. Aucune certification RNCP ou RS, aucune équivalence.
- Évaluation : Questionnaire d'analyse du besoin, test de positionnement, exercice final de reconnaissance sur du matériel frais et sec.
- Document remis : Support de cours.
- Délai d'accès : quatorze jours minimum et incompressibles entre l'inscription et l'entrée en formation.
- Clôture des inscriptions : 22 mars 2027
- Décision de maintien : 5 janvier 2027
- Accessibilité : Modalités d'accueil des personnes en situation de handicap étudiées au cas par cas avec le référent handicap.
- Contact : Florine Pépin - 06 30 01 70 46 - ecoledelabryologie@gmail.com

ÉCOLE DE LA BRYOLOGIE

Les Pottiacées

12-16 avril 2027 4 jours • 28 h

POURQUOI CETTE FORMATION

Les Pottiacées comptent parmi les familles les plus riches de la bryoflore française et occupent une place importante dans de nombreux milieux ouverts, où elles participent à la structure des tapis bryophytiques et à la colonisation des substrats minéraux et des sols nus. Leur composition renseigne le diagnostic des habitats naturels : statut trophique, régime hydrique, stade dynamique et niveau de perturbation se lisent en partie dans les cortèges qu'elles forment.
La détermination des taxons repose sur des caractères microscopiques : cellules de la partie supérieure du limbe, papilles, section de la nervure, forme de la base foliaire. Le module les traite, et aborde en amont les critères observables sur le terrain, qui permettent une première orientation au sein de la famille avant l'examen au laboratoire.
Le travail porte également sur l'interprétation écologique des relevés : lecture des cortèges, rattachement aux habitats, en particulier les pelouses calcicoles, dalles et affleurements rocheux, dont plusieurs relèvent de l'intérêt communautaire.

OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

- Reconnaître les principaux genres de Pottiacées.
- Maîtriser les caractères diagnostiques de la famille et les techniques d'observation.
- Déterminer une Pottiacée au niveau spécifique au moyen des clés en vigueur.
- Situer écologiquement les cortèges de Pottiacées et repérer les taxons à enjeu patrimonial.

CONTENU DE LA FORMATION

- Architecture de la famille ; révisions nomenclaturales récentes et conséquences pratiques.
- Caractères diagnostiques : papilles, cellules basales, marges, nervure, poil hyalin, propagules.
- Techniques de coupe transversale de nervure et de montage.
- Genres principaux : *Tortula, Syntrichia, Didymodon, Barbula, Weissia, Trichostomum, Bryoerythrophyllum, Pterygoneurum, Aloina, Microbryum, etc.*
- Écologie : pelouses calcicoles, dalles, affleurements, sols nus, milieux anthropisés.
- Taxons patrimoniaux et espèces à rechercher.
- Terrain sur pelouses sèches et affleurements du bassin de l'Allier.
- Étude collective de récoltes apportées par les participants, notamment de spécimens ayant posé des difficultés de détermination.

PUBLIC ET PRÉREQUIS

- Chargés d'études naturalistes conduisant des inventaires bryologiques, botanistes de bureau d'études, chargés de mission biodiversité, gestionnaires d'espaces naturels.
- Bases en bryologie indispensables ; maîtrise de la microscopie optique.

INFORMATIONS PRATIQUES

- Lieu : École de la Bryologie, Blassac, 43380 Haute-Loire. Début le lundi à 14 h, fin le vendredi à 12 h.
- Financement : Éligible aux OPCO pour les salariés de droit privé (bureaux d'études, associations, CEN, CPIE). Structures publiques : CNFPT, agences de l'eau, OFB, DREAL, FEDER, Life. Non éligible au CPF.
- Reconnaissance : Attestation de formation mentionnant les compétences acquises. Aucune certification RNCP ou RS, aucune équivalence.
- Évaluation : Questionnaire d'analyse du besoin, test de positionnement, exercice final de reconnaissance sur du matériel frais et sec.
- Document remis : Support de cours.
- Délai d'accès : quatorze jours minimum et incompressibles entre l'inscription et l'entrée en formation.
- Clôture des inscriptions : 29 mars 2027
- Décision de maintien : 12 janvier 2027
- Accessibilité : Modalités d'accueil des personnes en situation de handicap étudiées au cas par cas avec le référent handicap.
- Contact : Florine Pépin - 06 30 01 70 46 - ecoledelabryologie@gmail.com

Dicranum viride et Dicranacées s.l.

26-29 avril 2027 3 jours • 21 h

POURQUOI CETTE FORMATION

Dicranum viride est protégé au niveau national et inscrit à l'annexe II de la directive « Habitats ». La détermination de cette espèce repose sur le gamétophyte, dans un genre où plusieurs taxons présentent un port et des dimensions comparables. Les critères diagnostiques sont peu nombreux et se lisent sur le terrain à la loupe, puis au microscope pour confirmation.

Le module traite les espèces voisines communes en contexte forestier. Il fournit les repères morphologiques, biologiques et écologiques indispensables pour les diagnostics, pour apprécier l'état de conservation des populations et pour évaluer correctement les enjeux réglementaires associés.

OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

- Identifier *Dicranum viride* sur le terrain et au laboratoire à partir du seul gamétophyte.
- Déterminer les espèces proches et pouvant être confondues.
- Prendre en compte cette espèce dans les études d'impact.

CONTENU DE LA FORMATION

- Dicranum viride : morphologie, fragilité foliaire, multiplication végétative, détectabilité.
- Identification et confusions possibles au sein du genre Dicranum.
- Les Dicranaceae : *Dicranum, Dicranella, Dicranodontium, Campylopus, Paraleucobryum, Leucobryum* ; caractères diagnostiques et coupes de nervure.
- Microhabitats : bases de troncs, hêtraies, ripisylves, bois mort.
- Conservation, suivi et cadre réglementaire.
- Prospection encadrée sur site, protocole et restitution.

PUBLIC ET PRÉREQUIS

- Chargés d'études naturalistes en bureau d'études réglementaire, botanistes intervenant sur projets éoliens, photovoltaïques et d'infrastructures, gestionnaires forestiers, animateurs de sites Natura 2000.
- Bases en bryologie indispensables ; bases en écologie forestière ; capacité à utiliser une loupe de terrain et du matériel d'observation simple.

INFORMATIONS PRATIQUES

- Lieu : École de la Bryologie, Blassac, 43380 Haute-Loire. Début le lundi à 14 h, fin le jeudi à 12 h.
- Financement : Éligible aux OPCO pour les salariés de droit privé (bureaux d'études, associations, CEN, CPIE). Structures publiques : CNFPT, agences de l'eau, OFB, DREAL, FEDER, Life. Non éligible au CPF.
- Reconnaissance : Attestation de formation mentionnant les compétences acquises. Aucune certification RNCP ou RS, aucune équivalence.
- Évaluation : Questionnaire d'analyse du besoin, test de positionnement, exercice final de reconnaissance sur du matériel frais et sec.
- Document remis : Support de cours.
- Délai d'accès : quatorze jours minimum et incompressibles entre l'inscription et l'entrée en formation.
- Clôture des inscriptions : 12 avril 2027
- Décision de maintien : 26 janvier 2027
- Accessibilité : Modalités d'accueil des personnes en situation de handicap étudiées au cas par cas avec le référent handicap.
- Contact : Florine Pépin - 06 30 01 70 46 - ecoledelabryologie@gmail.com

Initiation aux hépatiques

10-14 mai 2027 4 jours • 28 h

POURQUOI CETTE FORMATION

Les hépatiques représentent environ un quart de la bryoflore française, soit près de quatre cents espèces. Elles restent sous-représentées dans les inventaires pour des raisons qui tiennent autant à leur écologie qu'à leur détermination. Beaucoup sont fugaces, supportent mal le dessèchement et occupent des microhabitats spécifiques (bois mort à différents stades de décomposition, parois suintantes, ravins ombragés, sols nus temporairement humides, etc.). Leur repérage sur le terrain demande donc une recherche orientée vers ces situations. Leur détermination fait appel à un appareil descriptif propre au groupe : insertion oblique des feuilles, lobules, amphigastres, absence de nervure, périanthe, etc.
Les initiations abordent les hépatiques parmi les autres bryophytes. Ce module leur est entièrement consacré et va plus loin sur ces deux points : la prospection des microhabitats qui les hébergent, et la conduite d'une détermination dans un groupe où les critères et le vocabulaire diffèrent de ceux des mousses.
Le travail porte notamment sur du matériel frais, plusieurs caractères diagnostiques ne se conservant pas au séchage. Le format alterne récolte le matin et laboratoire l'après-midi.

OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

- Maîtriser le vocabulaire morphologique propre aux hépatiques et l'appliquer à la lecture des clés.
- Reconnaître les principaux genres d'hépatiques à feuilles et à thalle de la flore française.
- Mettre en œuvre les techniques d'observation du matériel.
- Situer écologiquement les cortèges d'hépatiques et repérer les taxons à enjeu patrimonial.

CONTENU DE LA FORMATION

- Organisation des Marchantiophyta ; principales lignées.
- Hépatiques à feuilles : insertion, lobules, amphigastres, périanthe.
- Hépatiques à thalle : Metzgeriales et Marchantiales, écailles, pores, réceptacles.
- Oléocorps : nature, valeur diagnostique, protocole d'observation sur matériel frais.
- Genres principaux : *Riccia, Scapania, Plagiochila, Frullania, Radula, Porella, Lophocolea, Riccardia, Metzgeria, Pellia, Conocephalum, Marchantia, etc*.
- Terrain dans les gorges de l'Allier : ravins ombragés, suintements, blocs volcaniques, ripisylves.
- Étude collective de récoltes apportées par les participants, notamment de spécimens ayant posé des difficultés de détermination.

PUBLIC ET PRÉREQUIS

- Chargés d'études naturalistes conduisant des inventaires bryologiques, botanistes de bureau d'études, chargés de mission biodiversité, gestionnaires d'espaces naturels.
- Bases en bryologie indispensables : initiation niveau 1 ou pratique équivalente ; capacité à utiliser une loupe de terrain, une loupe binoculaire et un microscope.

INFORMATIONS PRATIQUES

- Lieu : École de la Bryologie, Blassac, 43380 Haute-Loire. Début le lundi à 14 h, fin le vendredi à 12 h.
- Financement : Éligible aux OPCO pour les salariés de droit privé (bureaux d'études, associations, CEN, CPIE). Structures publiques : CNFPT, agences de l'eau, OFB, DREAL, FEDER, Life. Non éligible au CPF.
- Reconnaissance : Attestation de formation mentionnant les compétences acquises. Aucune certification RNCP ou RS, aucune équivalence.
- Évaluation : Questionnaire d'analyse du besoin, test de positionnement, exercice final de reconnaissance sur du matériel frais et sec.
- Document remis : Support de cours.
- Délai d'accès : quatorze jours minimum et incompressibles entre l'inscription et l'entrée en formation.
- Clôture des inscriptions : 26 avril 2027
- Décision de maintien : 10 février 2027
- Accessibilité : Modalités d'accueil des personnes en situation de handicap étudiées au cas par cas avec le référent handicap.
- Contact : Florine Pépin - 06 30 01 70 46 - ecoledelabryologie@gmail.com

Buxbaumia viridis et cortège associé

24-28 mai 2027 4 jours • 28 h

POURQUOI CETTE FORMATION

Buxbaumia viridis est protégée au niveau national et inscrite à l'annexe II de la directive « Habitats ». Dans le cadre d'études réglementaires, sa présence sur un site forestier impose de décrire le microhabitat qui l'abrite et d'évaluer les impacts du projet sur la population.
Les travaux récents sur la biologie de Buxbaumia viridis ont profondément renouvelé l'approche floristique de cette espèce, longtemps recherchée essentiellement à travers ses sporophytes matures. La formation s'appuie sur ces avancées récentes pour apprendre à rechercher et reconnaître l'espèce à l'ensemble de ses stades observables, à comprendre leur signification biologique et écologique et à intégrer ces nouvelles connaissances aux protocoles d'inventaire et de suivi.

Le travail associe la reconnaissance sur le terrain, l'écologie du substrat et la confirmation au laboratoire. Il porte aussi sur le cortège saprolignicole associé : les espèces qui l'accompagnent indiquent les bois morts favorables et guident la prospection.

OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

- Reconnaître Buxbaumia viridis à l'ensemble de ses stades observables.
- Comprendre les singularités de son cycle biologique.
- Déterminer les principales espèces du cortège saprolignicole.
- Prendre en compte cette espèce dans les études d'impact.

CONTENU DE LA FORMATION

- *Buxbaumia viridis* : morphologie, repérage du gamétophyte, phénologie du sporophyte.
- Identification et confusions possibles.
- Microhabitats : bois mort au sol, souches, stades de décomposition, hêtraies et sapinières.
- Cortège saprolignicole : *Nowellia curvifolia, Riccardia, Lophocolea, Blepharostoma, Scapania, Tetraphis pellucida, Herzogiella seligeri*, etc.
- Conservation, suivi et cadre réglementaire.
- Prospection encadrée sur site, protocole et restitution.

PUBLIC ET PRÉREQUIS

- Chargés d'études naturalistes en bureau d'études réglementaire, botanistes intervenant sur projets éoliens, photovoltaïques et d'infrastructures, gestionnaires forestiers, animateurs de sites Natura 2000.
- Bases en bryologie indispensables ; bases en écologie forestière ; capacité à utiliser une loupe de terrain et du matériel d'observation simple.

INFORMATIONS PRATIQUES

- Lieu : École de la Bryologie, Blassac, 43380 Haute-Loire. Début le lundi à 14 h, fin le vendredi à 12 h.
- Financement : Éligible aux OPCO pour les salariés de droit privé (bureaux d'études, associations, CEN, CPIE). Structures publiques : CNFPT, agences de l'eau, OFB, DREAL, FEDER, Life. Non éligible au CPF.
- Reconnaissance : Attestation de formation mentionnant les compétences acquises. Aucune certification RNCP ou RS, aucune équivalence.
- Évaluation : Questionnaire d'analyse du besoin, test de positionnement, exercice final de reconnaissance sur du matériel frais et sec.
- Document remis : Support de cours.
- Délai d'accès : quatorze jours minimum et incompressibles entre l'inscription et l'entrée en formation.
- Clôture des inscriptions : 10 mai 2027
- Décision de maintien : 24 février 2027
- Accessibilité : Modalités d'accueil des personnes en situation de handicap étudiées au cas par cas avec le référent handicap.
- Contact : Florine Pépin - 06 30 01 70 46 - ecoledelabryologie@gmail.com

Orthotrichum rogeri et Orthotrichacées

7-10 juin 2027 3 jours • 21 h

POURQUOI CETTE FORMATION

Orthotrichum rogeri est une espèce protégée au niveau national et inscrite à l'annexe II de la directive « Habitats ». Sa recherche et son identification nécessitent une bonne connaissance des communautés d'Orthotrichacées corticoles. L'espèce se développe sur les branches et les troncs d'arbustes et d'arbres, au sein de cortèges comprenant plusieurs taxons morphologiquement proches. La reconnaissance de ces espèces et la maîtrise de leurs principaux caractères diagnostiques constituent donc un préalable indispensable à la détermination fiable d'*O. rogeri*.

Le module traite de la famille dans son ensemble. Les Orthotrichacées figurent dans la plupart des inventaires en contexte forestier et bocager : leur maîtrise s'étend au-delà du cas particulier de l'espèce protégée, tant en identification courante qu'en caractérisation des peuplements corticoles.

Le travail associe la reconnaissance sur le terrain, l'examen au microscope des caractères diagnostiques du genre et l'interprétation écologique des peuplements observés.

OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

- Identifier *Orthotrichum rogeri* sur le terrain et au laboratoire à partir de ses critères morphologiques.
- Déterminer les principales espèces d'Orthotrichacées de la flore française et maîtriser les caractères qui les distinguent.
- Analyser les exigences écologiques de l'espèce.
- Identifier, décrire et interpréter un peuplement d'Orthotrichacées dans un diagnostic écologique.
- Intégrer la recherche de l'espèce dans une étude d'impact ou un suivi.

CONTENU DE LA FORMATION

- Orthotrichum rogeri : morphologie, écologie, répartition — prospection sur site.
- Identification et confusions possibles.
- Les Orthotrichacées : *Orthotrichum s.l., Lewinskya, Nyholmiella, Ulota, Zygodon, etc. ; caractères diagnostiques : stomates, péristome, capsule.*
- Techniques d'observation et de coupe adaptées au groupe.
- Microhabitats forestiers et essences portantes.
- Conservation, suivi et cadre réglementaire.
- Prospection encadrée sur site, protocole et restitution.
- Étude collective de récoltes apportées par les participants, notamment de spécimens ayant posé des difficultés de détermination.

PUBLIC ET PRÉREQUIS

- Chargés d'études naturalistes en bureau d'études réglementaire, botanistes intervenant sur projets éoliens, photovoltaïques et d'infrastructures, gestionnaires forestiers, animateurs de sites Natura 2000.
- Bases en bryologie indispensables.

INFORMATIONS PRATIQUES

- Lieu : École de la Bryologie, Blassac, 43380 Haute-Loire. Début le lundi à 14 h, fin le jeudi à 12 h.
- Financement : Éligible aux OPCO pour les salariés de droit privé (bureaux d'études, associations, CEN, CPIE). Structures publiques : CNFPT, agences de l'eau, OFB, DREAL, FEDER, Life. Non éligible au CPF.
- Reconnaissance : Attestation de formation mentionnant les compétences acquises. Aucune certification RNCP ou RS, aucune équivalence.
- Évaluation : Questionnaire d'analyse du besoin, test de positionnement, exercice final de reconnaissance sur du matériel frais et sec.
- Document remis : Support de cours.
- Délai d'accès : quatorze jours minimum et incompressibles entre l'inscription et l'entrée en formation.
- Clôture des inscriptions : 24 mai 2027
- Décision de maintien : 7 mars 2027
- Accessibilité : Modalités d'accueil des personnes en situation de handicap étudiées au cas par cas avec le référent handicap.
- Contact : Florine Pépin - 06 30 01 70 46 - ecoledelabryologie@gmail.com

Les sphaignes niveau 1

21-25 juin 2027 4 jours • 28 h

POURQUOI CETTE FORMATION

Les sphaignes occupent une place particulière parmi les bryophytes. Elles structurent les milieux tourbeux et paratourbeux, où elles constituent l'essentiel de la biomasse et interviennent dans le fonctionnement hydrologique et biogéochimique du système. Elles figurent à ce titre dans les relevés phytosociologiques et dans la caractérisation des habitats, souvent sous une désignation générique.

Leur détermination pose des difficultés particulières. La variabilité morphologique y est considérable, tant au sein d'une même espèce qu'entre espèces voisines, et les caractères diagnostiques doivent être lus en tenant compte de cette amplitude.

Ce module porte sur l'identification des espèces. Il vise l'acquisition d'une autonomie de détermination sur les taxons les plus fréquemment rencontrés, à partir des caractères observables sur le terrain puis de l'examen au microscope. L'analyse écologique des peuplements relève du second niveau du cycle.

OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

- Reconnaître une sphaigne sur le terrain et l'orienter vers son groupe d'appartenance à partir des caractères observables.
- Mettre en œuvre les techniques de préparation propres au groupe : coupe transversale, coloration, montage, etc.
- Lire les structures cellulaires diagnostiques du groupe.
- Déterminer les espèces les plus fréquemment rencontrées, au laboratoire, en tenant compte de la variabilité morphologique des taxons.

CONTENU DE LA FORMATION

- Reconnaissance des sections : Acutifolia, Cuspidata, Sphagnum, Subsecunda, Squarrosa, Rigida.
- Anatomie du genre : hyalocystes, chlorocystes, cellules rétortes, hyaloderme.
- Sorties de terrain et identification in situ sur tourbières du Massif central.
- Séances de détermination guidée au laboratoire.

PUBLIC ET PRÉREQUIS

- Gestionnaires d'espaces naturels et de réserves, animateurs de sites Natura 2000, chargés de mission des conservatoires et des parcs, chargés d'études naturalistes.
- Bases en bryologie indispensables ; connaissances élémentaires sur le fonctionnement des zones humides ; capacité à évoluer en terrain tourbeux.

INFORMATIONS PRATIQUES

- Lieu : École de la Bryologie, Blassac, 43380 Haute-Loire. Début le lundi à 14 h, fin le vendredi à 12 h.
- Financement : Éligible aux OPCO pour les salariés de droit privé (bureaux d'études, associations, CEN, CPIE). Structures publiques : CNFPT, agences de l'eau, OFB, DREAL, FEDER, Life. Non éligible au CPF.
- Reconnaissance : Attestation de formation mentionnant les compétences acquises. Aucune certification RNCP ou RS, aucune équivalence.
- Évaluation : Questionnaire d'analyse du besoin, test de positionnement, exercice final de reconnaissance sur du matériel frais et sec.
- Document remis : Support de cours.
- Délai d'accès : quatorze jours minimum et incompressibles entre l'inscription et l'entrée en formation.
- Clôture des inscriptions : 7 juin 2027
- Décision de maintien : 21 mars 2027
- Accessibilité : Modalités d'accueil des personnes en situation de handicap étudiées au cas par cas avec le référent handicap.
- Contact : Florine Pépin - 06 30 01 70 46 - ecoledelabryologie@gmail.com

Initiation bryologique - Niveau 2

5-9 juillet 2027 4 jours • 28 h

POURQUOI CETTE FORMATION

Ce module s'adresse notamment aux stagiaires ayant suivi l'initiation bryologique niveau 1 et qui ont pratiqué le groupe dans l'année qui a suivi : prospections sur le terrain, tentatives de détermination au laboratoire, et les difficultés que cette pratique en autonomie fait apparaître. Il constitue le temps de perfectionnement au cours duquel ces points sont repris et approfondis.

Le module alterne entre terrain et laboratoire, sur des échantillons de difficulté croissante.

À l'issue de la session, le stagiaire dispose des repères pour conduire ses premiers inventaires sur les taxons les plus accessibles et pour aborder les modules spécialisés du catalogue.

OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

- Déterminer des spécimens de difficulté croissante, sur un nombre d'espèces plus important qu'au premier niveau, avec un degré de fiabilité accru.
- Mettre en œuvre les techniques de préparation nécessaires à la détermination : coupe, montage entre lame et lamelle, dissection, observation à la loupe binoculaire et au microscope.
- Utiliser des clés d'identification.
- Lire un cortège bryophytique et en tirer les premiers éléments d'interprétation écologique d'un relevé.

CONTENU DE LA FORMATION

- Révision ciblée des caractères morphologiques utiles à la détermination.
- Techniques de préparation : coupes, dissection, montage et observation microscopique.
- Utilisation critique des clés d'identification ; choix des caractères discriminants et gestion des cas ambigus.
- Détermination de taxons de difficulté croissante sur matériel frais et sec.
- Variabilité morphologique, caractères instables et principales sources d'erreur.
- Étude collective de récoltes apportées par les participants, notamment de spécimens ayant posé des difficultés de détermination.

PUBLIC ET PRÉREQUIS

- Chargés d'études naturalistes, botanistes, chargés de mission biodiversité et gestionnaires d'espaces naturels souhaitant consolider leur pratique de la détermination des bryophytes et gagner en autonomie.
- Niveau 1 ou pratique équivalente indispensable.

INFORMATIONS PRATIQUES

- Lieu : École de la Bryologie, Blassac, 43380 Haute-Loire. Début le lundi à 14 h, fin le vendredi à 12 h.
- Financement : Éligible aux OPCO pour les salariés de droit privé (bureaux d'études, associations, CEN, CPIE). Structures publiques : CNFPT, agences de l'eau, OFB, DREAL, FEDER, Life. Non éligible au CPF.
- Reconnaissance : Attestation de formation mentionnant les compétences acquises. Aucune certification RNCP ou RS, aucune équivalence.
- Évaluation : Questionnaire d'analyse du besoin, test de positionnement, exercice final de reconnaissance sur du matériel frais et sec.
- Document remis : Support de cours.
- Délai d'accès : quatorze jours minimum et incompressibles entre l'inscription et l'entrée en formation.
- Clôture des inscriptions : 21 juin 2027
- Décision de maintien : 5 avril 2027
- Accessibilité : Modalités d'accueil des personnes en situation de handicap étudiées au cas par cas avec le référent handicap.
- Contact : Florine Pépin - 06 30 01 70 46 - ecoledelabryologie@gmail.com

Les sphaignes niveau 2

23-26 août 2027 3 jours • 21 h

POURQUOI CETTE FORMATION

Ce module s'adresse notamment aux stagiaires ayant suivi le niveau 1. Ce second niveau porte sur un plus grand nombre d'espèces, dont certains taxons peu fréquents, et développe les critères microscopiques abordés au premier niveau en entrant dans le détail.
Le module consolide les acquis du premier niveau par la pratique répétée de la détermination et développe l'analyse écologique des peuplements : gradients trophiques et hydriques, position des espèces le long de ces gradients, interprétation des cortèges en contexte de diagnostic et de suivi.

OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

- Identifier les taxons sur le terrain.
- Déterminer les taxons au laboratoire.
- Réaliser et interpréter les coupes transversales de feuille et de tige propres au genre.
- Analyser un peuplement de sphaignes dans son organisation spatiale et l'interpréter en termes de gradients.
- Rattacher les peuplements observés aux typologies d'habitats en vigueur et évaluer leur état de conservation.

CONTENU DE LA FORMATION

- Caractères macroscopiques discriminants et leurs limites.
- Techniques de coupe et de montage ; hyalocystes, chlorocystes, cellules rétortes, hyaloderme, fibrilles.
- Variabilité morphologique, formes d'ombre et formes aquatiques ; pièges de détermination.
- Lecture des gradients au sein d'un peuplement.
- Rattachement aux typologies d'habitats et évaluation de l'état de conservation.
- Terrain sur tourbières du Massif central.
- Étude de matériel apporté par les participants : chacun est invité à apporter ses propres récoltes, notamment les échantillons ayant posé des difficultés de détermination ; ceux-ci seront étudiés et identifiés collectivement au cours de la formation.

PUBLIC ET PRÉREQUIS

- Gestionnaires d'espaces naturels et de réserves, animateurs de sites Natura 2000, chargés de mission des conservatoires et des parcs, chargés d'études naturalistes spécialisés.
- Avoir suivi le niveau 1 ou justifier d'une pratique confirmée du genre ; maîtrise de la microscopie optique et de la réalisation de coupes.

INFORMATIONS PRATIQUES

- Lieu : École de la Bryologie, Blassac, 43380 Haute-Loire. Début le lundi à 14 h, fin le jeudi à 12 h.
- Financement : Éligible aux OPCO pour les salariés de droit privé (bureaux d'études, associations, CEN, CPIE). Structures publiques : CNFPT, agences de l'eau, OFB, DREAL, FEDER, Life. Non éligible au CPF.
- Reconnaissance : Attestation de formation mentionnant les compétences acquises. Aucune certification RNCP ou RS, aucune équivalence.
- Évaluation : Questionnaire d'analyse du besoin, test de positionnement, exercice final de reconnaissance sur du matériel frais et sec.
- Document remis : Support de cours.
- Délai d'accès : quatorze jours minimum et incompressibles entre l'inscription et l'entrée en formation.
- Clôture des inscriptions : 9 août 2027
- Décision de maintien : 23 mai 2027
- Accessibilité : Modalités d'accueil des personnes en situation de handicap étudiées au cas par cas avec le référent handicap.
- Contact : Florine Pépin - 06 30 01 70 46 - ecoledelabryologie@gmail.com

Bryophytes aquatiques et amphibies

30 août–2 septembre 2027 3 jours • 21 h

POURQUOI CETTE FORMATION

Les bryophytes des eaux courantes, des sources et des suintements forment un groupe écologique important, dont la détermination requiert une approche particulière. La morphologie des bryophytes aquatiques varie selon le courant, la durée d'immersion et la charge minérale de l'eau, et les caractères se lisent en tenant compte des conditions de la station.
Ces espèces renseignent sur le fonctionnement d'un cours d'eau : régime hydrologique, durée d'exondation, minéralisation, charge organique. Plusieurs entrent dans le calcul de l'Indice Biologique Macrophytique en Rivière, qui suppose une détermination à l'espèce.
La session a lieu à l'étiage, lorsque les espèces du lit mineur sont accessibles. Le terrain se déroule sur l'Allier et ses affluents.

OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

- Reconnaître les principaux genres et espèces de bryophytes aquatiques et amphibies de la flore française.
- Interpréter les variations morphologiques induites par le milieu et en tenir compte dans la détermination.
- Employer les cortèges comme indicateurs du fonctionnement hydrologique et de la qualité des eaux.

CONTENU DE LA FORMATION

- Organisation des cortèges le long du gradient d'immersion : lit mineur, zone de battement, berges.
- Taxons principaux : *Fontinalis, Cinclidotus, Rhynchostegium riparioides, Hygrohypnum, Brachythecium rivulare, Scapania undulata, Racomitrium aciculare, Fissidens, etc.*
- Bryophytes des sources et des suintements ; travertins et tufs.
- Bioindication : régime hydrologique, continuité écologique, qualité physico-chimique.
- Protocoles de relevé en milieu aquatique.
- Terrain sur l'Allier et ses affluents.
- Étude de matériel apporté par les participants : chacun est invité à apporter ses propres récoltes, notamment les échantillons ayant posé des difficultés de détermination ; ceux-ci seront étudiés et identifiés collectivement au cours de la formation.

PUBLIC ET PRÉREQUIS

- Techniciens de rivière et syndicats de bassin, chargés de mission des agences de l'eau et des EPTB, gestionnaires d'espaces naturels, chargés d'études naturalistes.
- Bases en bryologie indispensables ; bases en écologie des milieux aquatiques ; capacité à évoluer en cours d'eau.

INFORMATIONS PRATIQUES

- Lieu : École de la Bryologie, Blassac, 43380 Haute-Loire. Début le lundi à 14 h, fin le jeudi à 12 h.
- Financement : Éligible aux OPCO pour les salariés de droit privé (bureaux d'études, associations, CEN, CPIE). Structures publiques : CNFPT, agences de l'eau, OFB, DREAL, FEDER, Life. Non éligible au CPF.
- Reconnaissance : Attestation de formation mentionnant les compétences acquises. Aucune certification RNCP ou RS, aucune équivalence.
- Évaluation : Questionnaire d'analyse du besoin, test de positionnement, exercice final de reconnaissance sur du matériel frais et sec.
- Document remis : Support de cours.
- Délai d'accès : quatorze jours minimum et incompressibles entre l'inscription et l'entrée en formation.
- Clôture des inscriptions : 16 août 2027
- Décision de maintien : 30 mai 2027
- Accessibilité : Modalités d'accueil des personnes en situation de handicap étudiées au cas par cas avec le référent handicap.
- Contact : Florine Pépin - 06 30 01 70 46 - ecoledelabryologie@gmail.com

Conduire un inventaire bryologique : méthodes et protocoles

22-26 novembre 2027 4 jours • 28 h

POURQUOI CETTE FORMATION

Ce module fait suite à l'Initiation bryologique – Niveau 2 et s'adresse aux stagiaires souhaitant acquérir une méthode opérationnelle pour concevoir et conduire leurs propres inventaires bryologiques.
Un inventaire bryologique ne consiste pas uniquement à établir une liste d'espèces. Il nécessite de définir une stratégie d'échantillonnage adaptée aux objectifs de l'étude, d'identifier les habitats et microhabitats à prospecter, d'organiser l'effort de prospection et de recueillir des données permettant une restitution fiable et reproductible.
La formation s'appuie sur des situations de terrain variées afin d'aborder les principales méthodes d'inventaire, leurs conditions d'utilisation et leurs limites. Elle vise à rendre le stagiaire autonome dans le choix, la mise en œuvre et l'adaptation d'un protocole d'inventaire bryologique.

OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

- définir les objectifs d'un inventaire bryologique et choisir une stratégie d'échantillonnage adaptée ;
- préparer une prospection à partir de la bibliographie, des données existantes, de la cartographie et des caractéristiques du site ;
- identifier et hiérarchiser les habitats, substrats et microhabitats à prospecter ;
- organiser un parcours de prospection et raisonner l'effort d'échantillonnage ;
- mettre en œuvre différentes méthodes d'inventaire : prospection libre, ciblée, stratifiée ou standardisée ;
- recueillir et structurer les données nécessaires à la traçabilité de l'inventaire ;
- organiser les prélèvements et la détermination différée des taxons nécessitant un contrôle ;
- analyser la représentativité et les limites d'un inventaire et restituer les résultats.

CONTENU DE LA FORMATION

- Définition des objectifs et choix d'une stratégie d'inventaire adaptée.
- Préparation de la prospection : données existantes, cartographie, habitats et stratification du site.
- Méthodes de prospection : libre, ciblée, stratifiée et standardisée ; organisation de l'effort d'échantillonnage.
- Identification et hiérarchisation des substrats et microhabitats à prospecter.
- Acquisition des données : localisation, variables stationnelles, abondance, photographies et traçabilité des récoltes.
- Échantillonnage raisonné et organisation des déterminations différées.
- Analyse de la représentativité et des limites de l'inventaire.
- Validation, hiérarchisation et restitution des résultats.
- Mise en situation sur le terrain et analyse critique collective de l'inventaire réalisé.

PUBLIC ET PRÉREQUIS

- Chargés d'études naturalistes ayant suivi une initiation, botanistes de bureau d'études conduisant des inventaires bryologiques, chargés de mission biodiversité, gestionnaires d'espaces naturels.
- Avoir suivi l'initiation niveau 2 ou justifier d'une pratique équivalente ; maîtrise du vocabulaire morphologique de base et du cycle biologique ; capacité à utiliser une loupe binoculaire et un microscope optique.

INFORMATIONS PRATIQUES

- **Lieu** : École de la Bryologie, Blassac, 43380 Haute-Loire. Début le lundi à 14 h, fin le vendredi à 12 h.
- **Financement** : Éligible aux OPCO pour les salariés de droit privé (bureaux d'études, associations, CEN, CPIE). Structures publiques : CNFPT, agences de l'eau, OFB, DREAL, FEDER, Life. Non éligible au CPF.
- **Reconnaissance** : Attestation de formation mentionnant les compétences acquises. Aucune certification RNCP ou RS, aucune équivalence.
- **Évaluation** : Questionnaire d'analyse du besoin, test de positionnement, mise en situation finale : choix et justification d'un protocole d'inventaire et restitution des résultats.
- **Document remis** : Support de cours.
- **Délai d'accès** : quatorze jours minimum et incompressibles entre l'inscription et l'entrée en formation.
- **Clôture des inscriptions** : 8 novembre 2027
- **Décision de maintien** : 22 août 2027
- **Accessibilité** : Modalités d'accueil des personnes en situation de handicap étudiées au cas par cas avec le référent handicap.
- **Contact** : Florine Pépin - 06 30 01 70 46 - ecoledelabryologie@gmail.com

Bryosociologie et écologie des communautés bryophytiques

29 novembre–3 décembre 2027 4 jours • 28 h

POURQUOI CETTE FORMATION

Un inventaire bryologique ne se résume pas à une liste d'espèces. Les bryophytes s'organisent en communautés étroitement liées au substrat, au microclimat et aux conditions écologiques locales. Leur composition et leur organisation peuvent ainsi renseigner sur le fonctionnement d'un habitat, son degré de naturalité ou certaines caractéristiques de sa gestion.

La bryosociologie fournit un cadre pour décrire et comparer ces communautés. Cette formation propose d'en acquérir les principes et les méthodes, depuis la réalisation du relevé sur le terrain jusqu'à son interprétation écologique et, lorsque cela est pertinent, son rattachement aux unités bryosociologiques décrites dans la littérature.

OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

- Comprendre les principes de la bryosociologie et les particularités des communautés bryophytiques.
- Définir une unité de relevé pertinente en fonction du substrat, du microhabitat et de la question étudiée.
- Réaliser et documenter un relevé bryosociologique sur le terrain.
- Comparer des relevés et reconnaître les principaux facteurs structurant les communautés.
- Utiliser la littérature bryosociologique et interpréter la valeur écologique des cortèges observés.
- Mobiliser les données bryosociologiques dans un diagnostic écologique, un suivi ou une étude d'habitat.

CONTENU DE LA FORMATION

- Principes de bryosociologie : communauté, association, relevé et valeur diagnostique des espèces.
- Spécificités des communautés bryophytiques : échelle, microhabitats, substrats et mosaïques.
- Délimitation et réalisation du relevé : surface, homogénéité, recouvrement et variables stationnelles.
- Principaux types de communautés : corticoles, saprolignicoles, terricoles, saxicoles et hygrophiles.
- Comparaison des relevés, lecture de tableaux et utilisation des classifications bryosociologiques.
- Relations entre communautés, gradients écologiques et habitats naturels.
- Apports et limites de la bryosociologie pour le diagnostic, la gestion et le suivi.
- Terrain : réalisation, mise en tableau et interprétation collective de relevés.
- Étude de relevés ou jeux de données apportés par les participants.

PUBLIC ET PRÉREQUIS

- Chargés d'études naturalistes, botanistes, personnels des CBN et CEN, gestionnaires d'espaces naturels, chargés de mission Natura 2000, chercheurs et naturalistes souhaitant dépasser l'inventaire floristique pour travailler sur les communautés bryophytiques.
- Bonne pratique de la détermination des bryophytes indispensable. Niveau 2 ou expérience équivalente recommandés.

INFORMATIONS PRATIQUES

- Lieu : École de la Bryologie, Blassac, 43380 Haute-Loire. Début le lundi à 14 h, fin le vendredi à 12 h.
- Financement : Éligible aux OPCO pour les salariés de droit privé (bureaux d'études, associations, CEN, CPIE). Structures publiques : CNFPT, agences de l'eau, OFB, DREAL, FEDER, Life. Non éligible au CPF.
- Reconnaissance : Attestation de formation mentionnant les compétences acquises. Aucune certification RNCP ou RS, aucune équivalence.
- Évaluation : Questionnaire d'analyse du besoin, test de positionnement, exercice final de réalisation et d'interprétation d'un relevé bryosociologique.
- Document remis : Support de cours.
- Délai d'accès : quatorze jours minimum et incompressibles entre l'inscription et l'entrée en formation.
- Clôture des inscriptions : 15 novembre 2027
- Décision de maintien : 29 août 2027
- Accessibilité : Modalités d'accueil des personnes en situation de handicap étudiées au cas par cas avec le référent handicap.
- Contact : Florine Pépin - 06 30 01 70 46 - ecoledelabryologie@gmail.com

ÉCOLE DE LA BRYOLOGIE

Les bryophytes dans les études d'impact et le dossiers réglementaires

13-15 décembre 2027 2 jours • 14 h

POURQUOI CETTE FORMATION

En forêt comme en zone humide, les bryophytes peuvent constituer un enjeu important dans les études d'impact. Plusieurs espèces protégées ou inscrites aux annexes de la directive « Habitats » sont susceptibles d'être présentes, tandis que la caractérisation de certains habitats naturels repose en partie sur ce groupe. Une prise en compte insuffisante des bryophytes peut conduire à une demande de compléments lors de l'instruction du dossier.

Ce module s'adresse aux chargés de mission des services instructeurs et aux chargés d'environnement des porteurs de projets, notamment dans les énergies renouvelables. Il explique ce que sont les bryophytes, ce qu'une étude bryologique produit, dans quels contextes elle s'impose et ce qu'elle demande en temps et en période de prospection. Le stagiaire apprend à voir, dans un rendu naturaliste, si le volet bryologique a été traité et à quel niveau, à formuler une demande auprès d'un bureau d'études et à juger si la réponse couvre les enjeux du site.

Une journée de terrain permet d'observer les bryophytes dans leurs milieux et de voir comment une prospection se conduit. Une journée d'atelier porte sur des documents : rendus bryologiques, cahiers des charges, cas issus de dossiers réels.

OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

- Situer les bryophytes dans le cadre réglementaire applicable aux études d'impact et aux dossiers d'autorisation.
- Identifier les contextes de projet où une expertise bryologique apporte une information déterminante.
- Formuler les éléments d'un cahier des charges : périmètre, périodes de prospection, moyens, livrables.
- Lire un rendu bryologique, en apprécier la complétude et en tirer les conséquences pour la conduite du dossier.

CONTENU DE LA FORMATION

- Les bryophytes : organisation, biologie, principaux groupes : présentation générale.
- Statuts de protection, annexes de la directive « Habitats », listes rouges, espèces déterminantes ZNIEFF.
- Usages en diagnostic : caractérisation des habitats, évaluation de l'état de conservation.
- Conduite d'une étude : périodes, méthodes, moyens, temps de laboratoire, livrables attendus.
- Exemples concrets sur le terrain.

PUBLIC ET PRÉREQUIS

- Services instructeurs, chargés de projet et chargés d'études environnement chez les porteurs de projets, directions de bureaux d'études, coordinateurs d'études réglementaires.
- Aucun prérequis, module ouvert sans connaissance préalable en bryologie.

INFORMATIONS PRATIQUES

- Lieu : École de la Bryologie, Blassac, 43380 Haute-Loire. Début le lundi à 14 h, fin le mercredi à 12 h.
- Financement : Éligible aux OPCO pour les salariés de droit privé (bureaux d'études, associations, CEN, CPIE). Structures publiques : CNFPT, agences de l'eau, OFB, DREAL, FEDER, Life. Non éligible au CPF.
- Reconnaissance : Attestation de formation mentionnant les compétences acquises. Aucune certification RNCP ou RS, aucune équivalence.
- Évaluation : Questionnaire d'analyse du besoin, test de positionnement, exercice final.
- Document remis : Support de cours.
- Délai d'accès : quatorze jours minimum et incompressibles entre l'inscription et l'entrée en formation.
- Clôture des inscriptions : 29 novembre 2027
- Décision de maintien : 13 septembre 2027
- Accessibilité : Modalités d'accueil des personnes en situation de handicap étudiées au cas par cas avec le référent handicap.
- Contact : Florine Pépin - 06 30 01 70 46 - ecoledelabryologie@gmail.com

INSCRIPTIONS 2027

Scannez le QR Code pour sélectionner
une ou plusieurs formations et transmettre
votre demande d'inscription.

→ Accéder au formulaire d'inscription en ligne

TARIFS 2027

Modules 🟢 Bases et autonomie 🔵 Spécialisation

Durée	Structure / employeur HT	Indépendant autofinancé HT	Particulier autofinancé TTC
4 jours	2 200 €	1 500 €	1 080 €
3 jours	1 650 €	1 125 €	810 €
2 jours	1 100 €	750 €	540 €

Modules 🟠 Expertise et applications professionnelles
Tarif unique : 550 € HT/jour/stagiaire
4 jours : 2 200 € HT · 3 jours : 1 650 € HT · 2 jours : 1 100 € HT

Hébergement et repas non compris. Tarifs structure et indépendant hors taxes, TVA 20 % en sus.

Financement OPCO possible - Non éligible au CPF

Une question ?

Florine Pépin : 06.30.01.70.46
ecoledelabryologie@gmail.com

« La certification qualité a été délivrée au titre de la catégorie d'action suivante : ACTIONS DE FORMATION »

Qualiopi processus certifié
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

Indicateurs de résultats

Conformément au référentiel national qualité, les résultats obtenus sont publiés avec l'indication précise de leurs méthodes de calcul.

MÉTHODES DE CALCUL

Taux de satisfaction · Rapport entre le nombre de répondants déclarant un niveau de satisfaction globale « satisfait » ou « très satisfait » et le nombre de répondants au questionnaire de fin de formation.

Taux de réponse · Rapport entre le nombre de questionnaires de satisfaction complétés et le nombre de stagiaires ayant suivi les sessions concernées.

Taux de réussite · Rapport entre le nombre de stagiaires ayant satisfait à l'évaluation finale prévue pour la formation et le nombre de stagiaires évalués.

Périmètre · Les résultats portent sur les sessions effectivement tenues en 2025 et 2026. Les effectifs de référence, les feuilles d'émargement et les questionnaires sont tenus à la disposition de toute personne qui en fait la demande.

RÉSULTATS DES FORMATIONS 2026

Taux de satisfaction · 100 %

Taux de réussite aux évaluations finales · 100 %

Taux de réponse aux questionnaires de satisfaction · 100 %

Résultats calculés sur les sessions de formation effectivement réalisées en 2026, selon les méthodes précisées ci-dessus.

MÉTHODES PÉDAGOGIQUES ET MODALITÉS D'ÉVALUATION

Alternance de terrain, de laboratoire et d'apports théoriques.
Un microscope et une loupe binoculaire par stagiaire, sur les dix postes optiques de la salle de formation.
Accès à l'herbier de référence de l'École, riche de plus de 30 000 spécimens, et à sa bibliothèque.
Mise en situation pratique avec exercices en autonomie progressive.
Discussion de cas concrets apportés par les stagiaires : inventaires, protocoles, mesures compensatoires, dossiers réglementaires.

Évaluation · Questionnaire d'analyse du besoin en amont ; test de positionnement ; évaluation finale adaptée aux objectifs de la formation : reconnaissance et détermination, mise en situation de terrain, analyse de relevé ou étude de cas selon le module ; attestation de formation mentionnant les compétences acquises.

Accessibilité, handicap et prévention

RÉFÉRENT HANDICAP

L'organisme a désigné un référent handicap, interlocuteur unique des candidats et des stagiaires sur toute question relative à l'accessibilité des formations.
Florine Pépin - 06 30 01 70 46 - ecoledelabryologie@gmail.com

ACCESSIBILITÉ DES FORMATIONS

Les formations de l'École comportent une part importante de terrain, sur des sites naturels dont l'accès peut être difficile : dénivelé, terrain irrégulier, zones humides, milieux rocheux. Cette contrainte n'exclut aucun candidat a priori, mais elle impose un examen préalable de chaque situation.

Toute personne en situation de handicap est invitée à se signaler dès l'inscription. Le référent handicap étudie alors avec elle, au moyen d'un questionnaire dédié puis d'un entretien, les aménagements susceptibles d'être mis en place : adaptation des supports, aménagement du poste optique, réduction ou substitution des temps de terrain, aménagement des horaires, accompagnement individuel.

Les locaux de formation, la salle de microscopie et l'herbier sont accessibles. Les sites de terrain font l'objet d'une évaluation au cas par cas ; des solutions de substitution sur matériel récolté peuvent être proposées lorsque l'accès à un site n'est pas praticable. Lorsque l'organisme n'est pas en mesure de proposer un aménagement satisfaisant, il en informe le candidat de manière motivée et l'oriente vers les partenaires compétents.

PARTENAIRES RESSOURCES

AGEFIPH Auvergne-Rhône-Alpes · aides à la compensation du handicap en formation et en emploi · 0 800 11 10 09 — www.agefiph.fr
Ressource Handicap Formation · appui aux organismes de formation pour l'aménagement des parcours · rhf-ara@agefiph.asso.fr
Maison départementale de l'autonomie de la Haute-Loire · 78 bis, avenue Maréchal-Foch, 43000 Le Puy-en-Velay · 04 71 07 21 80 · accueil.mda@hauteloire.fr
Cap emploi 43 · accompagnement vers et dans l'emploi · Espace Alex Brolles - 14 chemin des Mauves - Mons, 43000 Le Puy-en-Velay · 04 71 02 13 87

PRÉVENTION DU HARCÈLEMENT ET DES DISCRIMINATIONS

L'organisme met en œuvre les moyens nécessaires pour prévenir toute situation de harcèlement moral ou sexuel, d'agissement sexiste et de discrimination au cours de ses formations. Tout stagiaire s'estimant concerné peut saisir directement le contact logistique et pédagogique, qui traite le signalement sans délai et en informe la direction. Le signalement peut également être adressé par écrit à l'adresse électronique de l'organisme. Les coordonnées des autorités compétentes sont communiquées au stagiaire à sa demande.

RÉCLAMATIONS

Toute réclamation relative au déroulement d'une formation peut être adressée par courrier électronique au contact logistique et pédagogique. Elle fait l'objet d'un accusé de réception sous huit jours et d'une réponse motivée sous trente jours.

ACCESSIBILITÉ NUMÉRIQUE

La SARL Pépin-Hugonnot veille à l'accessibilité de ses contenus numériques et de ses supports pédagogiques. Les bonnes pratiques d'accessibilité sont intégrées progressivement à leur conception et à leur diffusion. Toute difficulté d'accès à un contenu peut être signalée au référent handicap afin qu'une solution adaptée soit recherchée.

Conditions générales de vente

SARL Pépin-Hugonnot — organisme de formation certifié Qualiopi — déclaration d'activité enregistrée sous le numéro 84430382543 — Blassac, 43380 Haute-Loire.

Devis et attestation · Pour chaque action de formation, un devis est adressé en deux exemplaires par la SARL Pépin-Hugonnot au client. Un exemplaire dûment renseigné, daté, tamponné, signé et revêtu de la mention « Bon pour accord » doit être retourné par courrier électronique. Le cas échéant, une convention particulière peut être établie entre la SARL Pépin-Hugonnot, l'OPCO, le financeur ou le client. À l'issue de la formation, la SARL Pépin-Hugonnot remet une attestation de formation au stagiaire. En cas de prise en charge partielle ou totale par un tiers financeur, elle lui fait parvenir un exemplaire de la feuille d'émargement accompagné de la facture. Une attestation d'assiduité peut être fournie au client à sa demande.

Modalités de règlement · Pour les formations financées par un employeur, un organisme ou un tiers financeur, le paiement est dû en totalité à réception d'une facture émise par l'organisme de formation. Stagiaires finançant personnellement leur formation · Les dispositions du présent paragraphe s'appliquent notamment aux bénéficiaires des tarifs "Indépendant autofinancé" et "Particulier autofinancé", lorsque la formation est contractée par une personne physique à titre individuel et à ses frais. Lorsqu'une personne physique entreprend une formation à titre individuel et à ses frais, un contrat de formation professionnelle est conclu conformément aux articles L. 6353-3 à L. 6353-7 du Code du travail, avant l'inscription définitive et tout règlement. Le stagiaire dispose d'un délai de rétractation de dix jours à compter de la signature du contrat. Aucune somme ne peut être exigée avant l'expiration de ce délai. À son expiration, il ne peut être demandé plus de 30 % du prix convenu ; le solde est échelonné au fur et à mesure du déroulement de la formation. En cas de force majeure dûment reconnue empêchant le stagiaire de poursuivre la formation, seules les prestations effectivement dispensées sont dues.

Annulation du fait de l'organisme · À la date de décision de maintien indiquée sur la fiche de formation, l'organisme peut annuler la session, la fusionner avec une session voisine ou, à sa seule initiative, décider de la maintenir. En cas d'annulation ou de fusion, les stagiaires inscrits en sont informés à cette date et se voient proposer, à leur choix, le report sans frais sur une autre session du programme ou le remboursement intégral des sommes versées.

Dédommagement, réparation ou dédit · Pour les clients professionnels, en cas de renoncement du bénéficiaire avant le début de la formation : plus de deux semaines avant, aucune somme n'est due ; entre deux semaines et une semaine avant, 50 % du coût est dû ; entre une semaine et quarante-huit heures avant, 75 % du coût est dû ; à moins de quarante-huit heures, 100 % du coût est dû. Ce coût ne peut faire l'objet d'une demande de remboursement ou de prise en charge par l'OPCO. Pour les personnes physiques finançant leur formation à titre individuel et à leurs frais, les conditions d'annulation, de cessation anticipée et d'abandon sont celles prévues par le contrat de formation professionnelle conclu conformément aux articles L. 6353-3 à L. 6353-7 du Code du travail.

Non-réalisation de la prestation · En application de l'article L. 6354-1 du code du travail, il est convenu entre les signataires que, en cas de résiliation totale ou partielle de la prestation de formation, l'organisme prestataire rembourse au cocontractant les sommes indûment perçues de ce fait.

Obligations et force majeure · Dans le cadre de ses prestations, la SARL Pépin-Hugonnot est tenue à une obligation de moyens et non de résultat vis-à-vis de ses clients et de ses stagiaires. Elle ne pourra être tenue responsable en cas d'inexécution de ses obligations résultant d'un événement fortuit ou de force majeure : maladie ou accident d'un intervenant ou d'un responsable pédagogique, grèves ou conflits sociaux externes à l'organisme, désastres naturels, incendies, interruption des télécommunications, de l'approvisionnement en énergie ou des transports, ainsi que toute autre circonstance échappant à son contrôle raisonnable.

Descriptif et programme des formations · Les contenus des programmes, tels qu'ils figurent sur les fiches de présentation, sont fournis à titre indicatif. L'intervenant ou le responsable pédagogique se réserve le droit de les modifier en fonction de l'actualité, du niveau des participants ou de la dynamique du groupe.

Propriété intellectuelle et copyright · L'ensemble des fiches de présentation, contenus et supports pédagogiques, quelle qu'en soit la forme — papier, électronique, numérique, orale — utilisés par la SARL Pépin-Hugonnot pour assurer les formations ou remis aux stagiaires constituent des œuvres originales protégées par la propriété intellectuelle et le copyright. Le client et le stagiaire s'interdisent d'utiliser, transmettre, reproduire, exploiter ou transformer tout ou partie de ces documents sans accord exprès de la SARL Pépin-Hugonnot. Cette interdiction porte en particulier sur toute utilisation en vue de l'organisation ou de l'animation de formations.

Confidentialité et communication · La SARL Pépin-Hugonnot, le client et le stagiaire s'engagent à garder confidentiels les documents et informations auxquels ils pourraient avoir accès au cours de la prestation ou à l'occasion des échanges antérieurs à l'inscription. La SARL Pépin-Hugonnot s'engage à ne pas communiquer à des tiers autres que les partenaires organisateurs et les financeurs les informations transmises par le client, y compris celles concernant les stagiaires. Le client accepte d'être cité comme client de ses formations et autorise la mention de son nom dans les listes de références, propositions, rapports d'activité et site internet de l'organisme.

Protection des données à caractère personnel · Le client s'engage à informer chaque stagiaire que des données à caractère personnel le concernant sont collectées et traitées aux fins de suivi de la validation de la formation et d'amélioration de l'offre, et que, conformément à la loi n° 78-17 du 6 janvier 1978 et au règlement (UE) 2016/679, il dispose d'un droit d'accès, de modification et de rectification de ces données, exerçable par écrit ou par voie électronique auprès de la SARL Pépin-Hugonnot. Les données liées au parcours et à l'évaluation des acquis sont conservées pour une période n'excédant pas la durée nécessaire à l'appréciation de la formation.

Litiges · Pour les clients professionnels, si une contestation ou un différend ne peut être réglé à l'amiable, le tribunal compétent sera déterminé conformément aux règles applicables. Pour les personnes physiques finançant leur formation à titre individuel et à leurs frais, les règles légales de compétence territoriale et de médiation de la consommation s'appliquent.

ÉCOLE DE LA
BRYOLOGIE