

Les ateliers pédagogiques en aquaculture

Des séances de travaux pratiques hebdomadaires se déroulent dans les ateliers pédagogiques du lycée et permettent aux jeunes d'acquérir des savoirs faire dans diverses activités aquacoles.

L'établissement possède deux ateliers pédagogiques et technologiques :

- Une station marine orientée vers l'élevage de poissons et de coquillages marins.
- Une station de pisciculture en eau douce, spécialisée dans l'élevage des poissons d'étang (carpes, gardons, brochets,...) les salmonidés (truites) et les poissons d'ornement (poissons d'eau froide et exotiques).

Chaque année et tout au long de leur parcours de formation, les futurs aquaculteurs participent activement à la conduite d'élevage de nombreuses espèces : huîtres, palourdes, crevettes japonaises, micro-algues, salmonidés, bars, turbots, carpes koï, poissons rouges, guppys, et poissons d'étangs. Ces deux stations (eau douce et eau de mer) constituent un véritable atout pour les élèves du lycée.

La station marine de Pen Bron :

Situés au cœur des marais salants et à 12 km de l'établissement, cette station regroupe les équipements suivants :

- 1,5 Ha de claires et marais
- 28 ares de parcs dans le Traict du Croisic
- 1 atelier conchylicole aux normes
- 1 nurserie de coquillages
- 1 laboratoire avec salle d'algues
- 1 écloserie de poissons marins en circuit recyclé
- Le nouvel atelier de conditionnement des coquillages, construit en 2002 sur la station de Pen Bron, offre des conditions de travail et d'apprentissage optimales pour les élèves.

A Pen Bron, les élèves de la section aquaculture travaillent sur les thèmes suivants :

- L'élevage larvaire de poissons marins (bars, turbots, soles)
- La culture *d'artemia salina*
- Le fonctionnement de système d'élevage recyclé en eau de mer (suivi du cheptel et gestion des équipements, compréhension des phénomènes biologiques et de la physicochimie de l'eau)
- Grossissement de salmonidés en bassins en terre et en eau de mer (gestion de l'alimentation et suivi du cheptel, pêche – abattage et conditionnement)
- Les bonnes pratiques sanitaires et de conduite d'élevage

La station de pisciculture continentale :

Située sur le site du lycée, la pisciculture continentale est constituée de :

- 2,5 ha d'étangs gérés en polyculture extensive traditionnelle
- 2 000 m² de bassins extérieurs
- un laboratoire d'alevinage de salmonidés en circuit recyclé (8m³)
- une salle d'élevage de poissons d'ornement en eau chaude
- une salle (10 bassins de 2 m³) d'élevage de poissons d'ornement en eau froide

Sur ce site, les élèves de la section travaillent apprennent les techniques et principes suivants :

- les techniques de reproduction contrôlée,
- l'élevage de juvéniles,
- le fonctionnement de système d'élevage recyclé en eau douce,

- le grossissement de poissons d'ornement et de salmonidés,
- les bonnes pratiques sanitaires,
- les bonnes pratiques d'élevage (bien être animal, limitation de l'impact environnemental)

Crée en 1972, cet atelier pédagogique fait aujourd'hui l'objet d'un plan global de restructuration financé par la Région des Pays de la Loire

Les élevages réalisés sur les ateliers de pisciculture du lycée :

La pisciculture et la station marine du lycée fonctionnent en continu et des travaux pratiques sont organisés toute l'année.

Des productions sont réalisées et commercialisées sous forme d'objet confectionnés dont les ressources permettent le financement des frais de fonctionnement de l'atelier et des actions pédagogiques.

- Élevages et ventes auprès de pisciculteurs, associations ou propriétaires d'étangs : polyculture de carpes, gardons, brochets, tanches (500 à 700 kg par an). Le lycée possède cinq plans d'eau sur le site, dont un étang d'un hectare.
- Elevages intensifs de diverses espèces de poissons : poissons rouges, carpes koï, alevins de brochets, guppys et platys, et des espèces marines tel que des alevins de turbot et des bars élevés en marais.

Un lot de truitelles fario, en partenariat avec à une association de pêche du Maine et Loire pour le repeuplement de cours d'eau, est élevé chaque année. Les élèves assurent par binôme le suivi quotidien de l'élevage pendant une semaine.

Cours théoriques, stages en entreprise et séquences de travail chez les professionnels de l'aquaculture régionale, complètent la formation des jeunes.

Le LP Olivier GUICHARD, grâce à de multiples coopérations techniques et actions de développement avec les professionnels et les organismes scientifiques et techniques (SMIDAP, IFREMER,...), se positionne comme véritable partenaire des acteurs de l'aquaculture régionale. L'ensemble des travaux de maintenance et de suivi d'élevage sur les deux sites est assurés par l'équipe pédagogique de pisciculture et dans le cadre des travaux pratiques hebdomadaires et avec les apprenants.

Travaux pratiques en Aquaculture –Pisciculture & Aquariologie

Exemple d'organisation des travaux pratiques sur les ateliers pédagogiques organisés suivant les programmes et niveaux de formation :

Classe BTSA Aquaculture par apprentissage - TP : sur le site marin de Pen Bron (élevage larvaire de bar et cultures de phytoplancton et zooplancton marins) – 4 h hebdo

Classe de Seconde BAC PRO Productions Aquacoles – TP : à la pisciculture continentale (pêche d'étang, suivi des élevages de poissons exotiques, suivi de qualité d'eau, gestion sanitaire,...) – 4 h hebdo

Classe de 1ère année BAC PRO Productions Aquacoles – TP : ½groupe sur le site eau de mer et ½ groupe sur le site d'eau douce (suivi des élevages et agroéquipements) – 4 h hebdo

Classe de Terminale année BAC PRO Productions Aquacoles – TP : ½ groupe sur le site eau de mer et ½ groupe sur le site d'eau douce (suivi des élevages et agroéquipements) – 4 h hebdo

Dans le cadre des travaux pratiques, les élèves apprennent les différents gestes et opérations liés à l'élevage de poissons :

- pêche à la senne
- capture à l'épuisette
- anesthésie des reproducteurs
- mise en pratique de la reproduction artificielle
- mise en incubation des œufs, suivi des mortalités,
- contrôles de qualité d'eau,
- nourrissage des premiers stades,
- dédoublement – séparation ou tri en plusieurs bassins
- suivi de la croissance
- suivi sanitaire et de l'état de santé
- interventions prophylactiques (traitements contre les maladies)
- abattage & conditionnement et préparation à la mise en vente préparation et vente en vivant (en fonction des espèces)

Projet de modernisation de l'atelier piscicole :

L'objectif du projet est de réaliser une pisciculture modèle de développement durable. L'étude de faisabilité menée en concertation avec des cabinets d'expertise est achevée et les travaux débiteront en mars 2013

Le projet de rénovation complète de la pisciculture continentale, financé par la région des Pays de Loire, doit permettre de renforcer la position du LPE Olivier GUICHARD, comme établissement de formation d'une aquaculture moderne et durable et comme véritable acteur du développement aquacole régional.

Expérimentations et actions de développement

Grâce à de multiples coopérations techniques et actions de développement avec les professionnels et les organismes scientifiques et techniques (SMIDAP, IFREMER,...), le lycée se positionne comme véritable partenaire des acteurs de l'aquaculture régionale.

Depuis plusieurs années, le lycée mène des actions de développement, financés par le SMIDAP et la Région de Pays de la Loire, dans le domaine de la pisciculture d'eau douce et marine :

- Reproduction et élevage larvaire de carnassiers d'eau douce (sandre, perche et black bass)
- Influence de la teneur en caroténoïdes des aliments sur la précocité de la pigmentation des poissons rouges
- Essais de stabulation et de reproduction de la sole commune

Le lycée de Guérande mène avec l'IFREMER, l'université de Nantes, le GEPEA et des entreprises de la région une réflexion sur la mise en place d'une PRI (plate forme régionale d'innovation) sur les micro-algues.

La section aquaculture développe depuis plusieurs années l'élevage de poissons en circuit recyclé. Cette technologie basée sur une réutilisation de l'eau après un traitement approprié (filtration, stérilisation, filtration biologique, oxygénation), permet de limiter la consommation d'eau et l'impact des rejets d'élevage dans l'environnement. Les effluents d'élevage, riches en nitrates, peuvent servir à l'irrigation de cultures de plantes aquatiques pour des bassins de jardin ou des aquariums, ou de végétaux de type « salade » en **aquaponie**. L'utilisation et la formation des jeunes vers ces technologies nouvelles, s'inscrivent parfaitement dans le cadre d'une démarche volontaire de développement aquacole durable.

Les enseignants travaillent et réalisent des stages en collaboration avec les spécialistes de ce domaine (IFREMER, SMIDAP, bureaux d'études). Les apprenants suivent une formation théorique sur le fonctionnement d'un circuit fermé. Sur le terrain, les jeunes participent au montage de nouvelles installations et au fonctionnement quotidien des différents circuits recyclés installés aussi bien sur l'atelier eau douce que marin.

Le projet de rénovation de la pisciculture est largement basé sur l'utilisation de la technologie des systèmes recyclés et la production d'espèce à faible impact écologique.

Autres séquences pédagogiques particulières :

La préparation, à un permis de navigation professionnel, le « **Certificat d'aptitude à la conduite des moteurs et navires conchylicoles** » (CACMNC), ouverte pour **les professionnels et les étudiants (BTSA)**.

- **PIC** (Projet Initiative et Communication) sur l'aquaculture durable, la semaine de l'aquaculture avec le soutien du CIPA (Comité Interprofessionnel des Produits de l'Aquaculture) et de la FFA (Fédération française d'Aquaculture), rencontres avec les professionnels.
- Nombreuses **visites et partenariats** avec des entreprises locales (France Turbot, Vendée Naissain, Alphabiotec, Ets Baudet, Pisciculture Relot Frères, Aquaculture continentale, Aquastream,...).
- **Formation de Plongée sous marine.**
- Aide au montage de **dossier VAE**.

Depuis plusieurs années, le lycée mène des actions de développement, financés par le SMIDAP et la Région de Pays de la Loire, dans le domaine de la pisciculture d'eau douce et marine :

- Reproduction et élevage larvaire de carnassiers d'eau douce (sandre, perche et black bass)
 - Influence de la teneur en caroténoïdes des aliments sur la précocité de la pigmentation des poissons rouges
 - Essais de stabulation et de reproduction de la sole commune
 - Essais de phyto-épuration sur lit de roseaux en étang piscicole
- **Journées « portes ouvertes » en janvier/février**