

Voile à l'école

Repères sur l'activité



Un projet original pour les enseignants



Une aventure formatrice pour les élèves



Un enjeu de développement pour les clubs



Un projet "voile", pour quoi faire ?



Sport de pleine nature, la voile trouve son originalité pédagogique grâce à différentes spécificités.

Un milieu instable et changeant

- Les caractéristiques de la navigation en perpétuelle évolution imposent une adaptation quotidienne, une humilité face aux éléments, mais aussi une observation attentive pour en prévoir les conséquences ou l'évolution.
- La nature et l'environnement sont alors à la fois une occasion de découverte de la faune et la flore, mais aussi une ressource pour le marin dans sa capacité d'orientation, de pilotage ou de prévision.

Une activité aux multiples formes de pratique

La Fédération Française de Voile valorise, au travers de sa démarche d'enseignement, différentes formes d'entrée dans l'activité et peut ainsi répondre aux motivations très diverses des élèves ou aux projets des enseignants.

- Faire de la voile pour la découverte, la balade, la croisière, le raid. Ces projets de navigation valorisent l'engagement dans la durée, les relations de groupe et les décisions négociées, la découverte de l'environnement et la rencontre des professionnels de la mer.
- Faire de la voile pour le rendement technique, la maîtrise du pilotage, la confrontation, la régates. Ces projets valorisent le progrès technique, l'auto évaluation et la connaissance théorique.
- Enfin naviguer pour les émotions de la vitesse, de la glisse, de la gîte des bateaux, le fun, les vagues. Ces projets valorisent le plaisir immédiat, l'engagement physique, le défi.

Il n'y a pas de meilleur projet en soi, mais une adaptation aux objectifs des enseignants et aux motivations des jeunes.

Une activité de pilotage qui mobilise les qualités intellectuelles

- Pour piloter, il faut comprendre. Ainsi la pratique de la voile participe à la valorisation des connaissances théoriques et participe à redonner du sens aux contenus scolaires pour des enfants.
- Il s'agit de mobilisation de connaissances en géométrie (vecteurs, forces en présence...), en mathématiques

Regards sur la voile à l'école...

Ces informations et recommandations simples découlent de deux enquêtes réalisées en région Bretagne :

() enquête auprès de collégiens et d'écoliers de L. Bouchet sous la direction de P. Bouton (ENV, 2005) et (**) enquête auprès d'enseignants et moniteurs de la Ligue de Bretagne de Voile réalisé par D. Jaouen, dirigée par P. Rodet (2005).*

► Avant propos :

S'interroger sur la qualité des prestations de la voile à l'école, c'est être convaincu qu'il est possible d'améliorer ces prestations pour que cette activité trouve des prolongements :

- Pour les enfants, il s'agit de vivre une aventure nouvelle, leur donner envie de naviguer grâce au plaisir d'une navigation réussie, plaisir renforcé par l'accomplissement de soi et les progrès techniques acquis durant le cycle ;
- Pour les enseignants, il s'agit d'atteindre des objectifs éducatifs fixés par les programmes scolaires dans le respect des principes pédagogiques auxquels ils sont attachés. De la satisfaction de ces attentes dépend la fidélisation des publics scolaires dans les clubs ;
- Pour l'EFV enfin, il s'agit de pérenniser l'activité scolaire, mais aussi, de donner envie aux enfants de poursuivre cette première expérience par une pratique en club, sportive, compétitive ou de loisir.

(fonctionnement de l'engin, forces en présence...), en géographie (météo, marée, cartographie...), en histoire (histoire de la navigation, patrimoine maritime...), en français (langage technique, verbalisation des expériences...), en EPS (coordination, adaptation à l'instabilité des supports, aisance aquatique...)

Une activité qui valorise le travail en équipe

- Les bateaux sont le plus souvent collectifs et nécessitent une coordination d'équipage, une collaboration, une négociation des choix. Les apprentissages sociaux (imitation, collaboration entre pairs) y sont fortement sollicités.

► Données générales :

Les élèves aiment faire de la voile à l'école : **85% des élèves déclarent aimer la voile**. Ils y trouvent du plaisir, un surassement, une liberté nouvelle, mais aussi le plaisir d'être avec leurs "copains" (*).

Cependant, **ils sont 38% à ne pas souhaiter continuer et 15% à ne pas aimer l'activité !**

Parmi ceux qui souhaitent prolonger l'activité, **70% de collégiens et 65% d'écolier souhaitent la prolonger dans le cadre de l'EPS** (*).

Et seulement **9% des élèves déclarent vouloir continuer la voile pour faire de la compétition** (*) !

Il existe une grande disparité quant à la fidélisation des élèves dans les clubs. Les retours peuvent être quasi nuls (moins de 1% !), ou s'élever à 40%(**) si le club met en place une politique volontariste (réductions, suivi des dossiers, relance...).

► Des raisons d'aimer la voile...

1 → Ils aiment la voile, mais ce plaisir est souvent corrélé à une expérience antérieure au cycle de voile (*).

Enjeu : la pratique scolaire doit donner envie aux élèves réticents.

► Il faut être particulièrement attentif aux premières expériences qui sont déterminantes pour favoriser une pratique future.

2 → Toutes les enquêtes montrent que **les deux premières séances sont fondamentales**.

Enjeu : le plaisir dès la première séance est un facteur clef (*).

► Il faut favoriser la satisfaction des projets individuels de navigation dès la première séance. Les élèves ne doivent pas attendre la fin du cycle pour prendre plaisir, pour réaliser un acte de navigation qui respecte leurs motivations.

3 → La majorité des élèves préfèrent naviguer à deux (53% en primaire, 85% au collège) plutôt que seuls, et 80% de ceux qui n'ont pas aimé ont navigué à deux, en Optimist (*). Seul 17% du parc de matériel utilisé est jugé adapté par les enseignants (**).

Enjeu : le choix du support est essentiel pour la réussite du cycle.

► Le double est préférable, mais sur un support prévu pour cela : pour des raisons de vitesse, de sensation et de confort. La planche à voile continue de susciter de l'intérêt pour les enfants. Pour l'Optimist, son utilisation doit respecter la cohérence du support (taille de voile, solitaire, attention portée au poids de l'équipage).

► Mais aussi quelques freins et des actions pour favoriser la réussite de tous.

1 → La peur de l'eau. 77% des écoliers qui n'ont pas aimé la voile ont eu peur sur l'eau (**).

Enjeu : porter une attention particulière au rapport à l'eau (test d'aisance aquatique, activité natation, activité jeune enfants...).

► Le problème est ambigu. Il ne faut pas sous-estimer la peur de l'eau qui, par effet de groupe, est souvent peu manifeste mais pourtant bien réelle. Une attitude "sécuritaire" aboutit généralement à supprimer tout risque de dessalage par réduction des surfaces de voile ; mais l'ennui s'installe. Entre peur et déséquilibre, crainte et glisse, il faut trouver le juste équilibre pour confronter les enfants à une véritable situation de marin et savoir aménager les conditions pour ceux qui le réclament.

2 → Des contraintes de mise en place. Pour 67% des structures, ce temps est d'environ 45 minutes (**).

Enjeu : diminuer le temps de mise en place.

► Pour les premières séances, le temps de navigation doit être privilégié. Les bateaux devraient être préparés à l'avance, et le temps de manipulation réduit au maximum. Le temps pédagogique consacré à la navigation, ou à la rigueur aux échanges théoriques, doit être maîtrisé.

3 → Les cours théoriques. Ils n'intéressent que 45% des élèves qui pourtant aiment l'activité ! Ils sont trop longs et souvent trop éloignés des questions qu'ils se posent (*).

Enjeu : relier la théorie à la pratique.

► Le cours à terre doit être limité dans le temps, avant comme après la séance. Il faut par contre favoriser les échanges in situ, sur l'eau, mais aussi établir un lien étroit entre la navigation et le cours (identifier des problèmes sur l'eau avec les élèves, donner des réponses à terre). Enfin, il faut trouver les moyens d'impliquer les élèves dans ce temps de travail qui doit valoriser les échanges d'idées et l'implication de tous.

4 → Un équipement inadapté. Certains vêtements sont peu confortables (pour 12% d'élèves) ou pas assez chauds (35% d'élèves) (*).

Enjeu : limiter l'impact du froid c'est équiper correctement les enfants.

► Le vêtement est le premier contact avec l'activité. Inadapté, il ne remplit pas ses fonctions (protection contre le froid, confort de mouvement, etc.) et seuls les mordus accrochent. Les clubs doivent continuer leurs efforts dans ce domaine, qui, reconnaissons-le, a fortement progressé ces dernières années, notamment pour proposer des combinaisons isothermiques.

5 → Une activité de pilotage complexe, qu'il faudrait simplifier (*). Pour 54% des élèves qui n'ont pas aimé la voile (15% en tout), l'apprentissage est difficile.

Enjeu : faciliter l'accès au plaisir de naviguer.

► Le moniteur doit prendre en compte cette nécessaire simplification : adaptation des situations d'animation, aménagement des supports, choix de matériel adapté, diversification des interventions en cas de problème... La survalorisation d'une démarche expérimentale et de situations de résolution de problème renforce aussi cette représentation d'une activité complexe.

6 → Une progression trop lente pour plus de 22% des élèves (*). Même si les élèves font plusieurs cycles de voile, l'apprentissage en reste "aux premiers bords".

Enjeu : viser l'autonomie impose de fixer de véritables progrès techniques.

► L'intervention est souvent organisée autour des élèves en difficulté, au détriment des élèves qui sont plus à l'aise. Sans faire des groupes de niveau, le moniteur doit pouvoir proposer aux enfants des situations d'animation adaptées à leur niveau de conduite. Le progrès technique fait partie du contrat pédagogique.

Les chiffres clefs de la voile à l'école

Le réseau des Écoles Françaises de Voile

- Un réseau de 482 écoles labellisées "École Française de Voile" par la FFVoile.
- 1 700 professionnels diplômés d'État prêts à vous accueillir et à répondre à vos attentes.
- Du matériel moderne et diversifié permettant un apprentissage facilité et l'accès aux plaisirs de la navigation dès la première séance.
- Une filière sportive structurée autour du label "Compétition" (Ecole de Sport et Equipe de Club) favorise l'épanouissement personnel des jeunes qui souhaitent s'engager dans une pratique régulière.

La pratique scolaire

- L'accueil des publics scolaires fait partie de la culture des centres nautiques et constitue une part importante du programme de formation des candidats aux diplômes d'État.
- Les écoles de voile qui souhaitent travailler avec les scolaires signent des conventions avec les autorités scolaires locales afin de garantir le respect des règles de sécurité et d'encadrement de l'Education Nationale et de la Jeunesse, des Sports, et de la Vie Associative.
- Tous les ans : 234 000 élèves (primaire, collège et classes de mer) participent à un cycle de voile à l'école, soit environ 1 093 200 séances par an !

Renseignements

- ▶ Ligue de voile dans votre région
- ▶ Comité Départemental de Voile
- ▶ Ou sur le site de la Fédération Française de Voile : <http://www.ffvoile.org>



FEDERATION FRANÇAISE DE VOILE
17, rue Henri Bocquillon 75015 PARIS
www.ffvoile.org

En collaboration avec :



Voile à l'école

Mode d'emploi pour les EFV



Réglementation Primaire

La circulaire n° 99-136 du 21 septembre 1999

est le texte de référence (Hors série HS N°7 du 23 septembre 1999 consultable sur www.education.gouv.fr rubrique bulletin officiel).

La sortie d'une classe qui vient faire une séance de voile est classée sortie de 2^{ème} catégorie. La pratique de la voile relève de la catégorie des "activités nécessitant un encadrement renforcé".

Rappel des taux minimum d'encadrement renforcé pour certaines activités d'enseignement d'éducation physique et sportive pratiquées pendant les sorties régulières, occasionnelles avec ou sans nuitée :

École maternelle, classe maternelle ou classe élémentaire avec section enfantine	École élémentaire
Jusqu'à 12 élèves, le maître de la classe plus un intervenant, qualifié ou bénévole, agréé ou un autre enseignant.	Jusqu'à 24 élèves, le maître de la classe plus un intervenant, qualifié ou bénévole, agréé ou un autre enseignant.
Au-delà de 12 élèves, un intervenant, qualifié ou bénévole, agréé ou un autre enseignant supplémentaire pour 6 élèves.	Au-delà de 24 élèves, un intervenant, qualifié ou bénévole, agréé ou un autre enseignant supplémentaire pour 12 élèves.

BO N° 22 du N°22 du 8 juin 2000

Test nécessaire avant la pratique des sports nautiques

"La pratique des sports nautiques est subordonnée à la réussite d'un test permettant d'apprécier la capacité de l'élève à se déplacer dans l'eau, sans présenter de signe de panique, sur un parcours de 20 mètres, habillé de vêtements propres (tee-shirt et, si possible, pantalon léger, de pyjama par exemple) et muni d'une brassière de sécurité conforme à la réglementation en vigueur, avec passage sous une ligne d'eau, posée et non tendue. En piscine, le départ est réalisé à partir d'un tapis disposé sur l'eau, par une chute arrière volontaire. Si le test est réalisé en milieu naturel, le départ est effectué de la même manière à partir d'un support flottant.

Le parcours est réalisé dans la partie d'un bassin ou d'un plan d'eau d'une profondeur au moins égale à 1 m 80.

La réussite à l'épreuve est attestée par le conseiller pédagogique en éducation physique et sportive, de circonscription ou départemental, ou un professionnel des activités physiques et sportives du lieu où se passe le test : en piscine, ce professionnel pourra être un maître nageur sauveteur, ou bien un éducateur ou conseiller territorial des activités physiques et sportives titulaire ou bien, dans les piscines parisiennes, un professeur de la ville de Paris. Sur une base de plein air, ce professionnel pourra également être un titulaire du brevet d'État de l'activité concernée (voile, canoë-kayak, aviron)."

Classes de mer

Circulaire N° 99-136 du 21 septembre 1999

Dispositions particulières aux sorties scolaires avec nuitée(s)

- **Annexe 1 bis** Demande d'autorisation de sortie régulière ou occasionnelle.
- **Annexe 2** Demande d'autorisation de départ en sortie scolaire avec nuitée(s).
- **Annexe 3** Fiche d'information sur le transport.
- **Annexe 4** Fiche à remplir au moment du départ.

Bulletin officiel n° 2 du 13 janvier 2005

Séjours scolaires courts et classes de découvertes dans le premier degré CIRCULAIRE N°2005-001 DU 5-1-2005 MEN

Les démarches administratives

► L'agrément des intervenants

Pour l'Education Nationale, les "enseignants" sont les enseignants de la classe. Les enseignants de voile sont eux désignés comme des "intervenants extérieurs" et doivent bénéficier d'un agrément. La demande d'agrément se présente sous la forme d'un document à compléter avec l'identité et la qualification des intervenants (diplômés d'Etat). L'agrément est accordé par l'inspecteur d'académie après accord du directeur de l'école. Il est accordé pour l'année scolaire et doit être renouvelé chaque année.

Attention :

les délais sont parfois longs, surtout dans le cas d'un premier agrément. Les intervenants extérieurs peuvent s'entourer d'assistants.

► La convention

Un modèle de convention est disponible en annexe 2 de la circulaire 92-196 du 3 juillet 1992 (Ministère de l'Education Nationale).

► Le transport

Le transport des élèves est sous la responsabilité de l'école. Si le centre nautique l'effectue, il doit communiquer les renseignements contenus dans la fiche "fiche d'information sur le transport" annexe 3 du BO sur les sorties scolaires (21 septembre 1999).

► Les installations

Le contrôle des installations du club pour permettre l'accueil des classes peut être demandé par les inspecteurs d'académie. Il s'agit de vérifier si ces installations sont conformes aux règlements sanitaires, de sécurité et d'encadrement. Dans le cadre de l'accord AFNOR (AC X50-839), la FFVoile a fixé une grille d'audit qui peut aider les clubs dans ce domaine.

► Les interlocuteurs du club à l'école

L'enseignant de la classe ou le directeur de l'école (aussi dénommés "professeurs des écoles") sont les interlocuteurs. Ils sont placés sous l'autorité hiérarchique de l'inspecteur d'académie. La responsabilité pédagogique de l'organisation des activités scolaires incombe à l'enseignant titulaire de la classe ou à son remplaçant. Il participe à la mise en œuvre de ces activités. Il peut être déchargé de surveillance de groupes d'élèves confiés à des intervenants extérieurs (agréés et placés sous son autorité) s'il sait où se trouvent ses élèves. L'enseignant est le prescripteur de l'activité. Penser à l'inviter sur certains temps forts du club : journée embarquée... Une opération "portes ouvertes" réservée aux écoles peut aussi permettre d'accueillir les enseignants sur une période de deux heures environ avec une visite guidée, présentation des activités et de l'équipe du club, baptême nautique...

► Les financements

Les mairies et les communautés de communes fournissent les moyens matériels mis à disposition des écoles. Pour les collèges, c'est le conseil général et pour les lycées, c'est le conseil régional.

Les repères pédagogiques

► Les arguments pédagogiques

Pour convaincre les enseignants de l'intérêt d'organiser un cycle de voile, il faut mettre en avant les bienfaits de ces activités sur le plan éducatif (développement de la personne : physique, psychique et social) et scolaire (liaisons possibles avec les autres disciplines : français, histoire-géo, maths, sciences naturelles). La mallette a d'abord cette fonction.

► La qualité de l'accueil

Le premier contact entre l'école et le club est essentiel. Une visite guidée des locaux peut être intéressante lors du premier contact. Elle permet de faire repérer les lieux, de donner des repères, de fixer des règles de fonctionnement.

Les locaux doivent être rangés et accueillants. Le matériel hors d'usage déclassé. Le parking doit être rangé et les abords du club doivent être propres. Le personnel du club est identifiable facilement. L'enseignant de la classe est un interlocuteur privilégié. S'il est acquis à l'intérêt de l'activité voile, il saura motiver la classe et transmettre sa passion aux enfants. Une ou plusieurs rencontres préparatoires doivent permettre d'établir une relation de confiance.

► Le projet pédagogique

L'argumentaire pédagogique est un élément important de décision d'organisation des activités. L'enseignant doit disposer des références réglementaires et des arguments pédagogiques pour convaincre sa hiérarchie et obtenir l'adhésion des parents.

Il s'agit de présenter les atouts des activités voile sur le développement de l'enfant dans les différents domaines : social, affectif, cognitif, psycho et physio.

Il faut aussi lui donner des éléments sur l'organisation des activités pour qu'il prépare au mieux sa classe. Il est également intéressant de lui donner des éléments pour qu'il étudie comment prolonger en classe les acquis des séances de voile au club.

Le projet pédagogique écrit par l'enseignant de la classe présente au minimum les objectifs / finalités / enjeux éducatifs, les programmes d'activité et ce qu'ils apportent aux élèves. Le projet pédagogique du séjour / de la classe s'inscrit lui-même dans celui plus large de l'école.

► Le planning

Une séance découverte peut être organisée en amont dans des conditions favorables. L'organisation d'un cycle de séances se prépare en général en fin d'année scolaire précédente ou en septembre pour l'année scolaire à venir.

► Le bilan

Penser à prolonger le lien avec l'école au-delà de la dernière séance de voile. La remise aux élèves de diplômes ou de cartes de certification accompagnées d'un dépliant sur les activités du club les incitera à revenir pratiquer au sein du club.

Il est aussi intéressant de faire remplir aux élèves et à leur enseignant un questionnaire de satisfaction afin de pouvoir leur proposer un second séjour.

Les cycles

Le cycle est un terme qui désigne deux notions très différentes.

► **Le cycle scolaire** est une unité pédagogique d'une ou plusieurs années scolaires visant des objectifs particuliers. C'est une étape dans le cursus scolaire des élèves.

Le primaire est organisé en trois cycles :

- **le cycle 1** des "**apprentissages premiers**" correspond aux petites et moyennes sections de maternelle ;
- **le cycle 2** des "**apprentissages fondamentaux**" correspond aux classes de grande section de l'école maternelle, CP et CE1 ;
- **le cycle 3** de "**l'approfondissement**" correspond aux classes de CE 2, CM 1 et CM 2.

Le collège est organisé en trois cycles également :

- **le premier cycle "d'adaptation"** correspond à la classe de 6^{ème} ;
- **le second cycle "central"** est composé des classes de 5^{ème} et 4^{ème} ;
- **le troisième cycle "d'orientation"** correspond à la classe de 3^{ème}, le Diplôme National du Brevet concluant ce premier parcours scolaire.

► **Le cycle d'activité**, par exemple d'EPS, correspond à un ensemble d'heures et de séances dédiées à une discipline ou à un projet. Elles peuvent être distribuées sur l'année (séances hebdomadaires) ou regroupées (séjours par exemple). Jusqu'au lycée, le cycle d'EPS correspond à 10h de pratique effective minimum :

- **premier cycle de 10h**, appelé ici "**découverte**" ;
- **second cycle de 10h**, appelé ici "**perfectionnement**".

Le niveau attendu en 3^{ème}, dans les APS choisi par le projet de chaque établissement, correspond à deux cycles d'activité, soit 20h minimum de pratique effective.

Ces deux formes différentes de cycle peuvent donner lieu à des confusions : des enfants en cycle 3 (CM 1 par exemple) qui découvrent l'activité voile font un premier cycle !

Pour finir, l'entrée en 6^{ème} marque le regroupement d'enfants issus d'écoles primaires différentes. Il est donc normal et fréquent que les enfants d'une même classe, issus d'une même commune, n'aient pas le même vécu scolaire. Les classes de collèges sont souvent encore plus hétérogènes qu'en primaire. Vous ne pouvez donc pas associer a priori le niveau de classe et le niveau de pratique.

La check-list

Les étapes du projet

Avant :

- Prospector les écoles proches de votre club avec les bons outils (CD, mallette, films...).
- S'engager dans le cadre d'une charte de qualité des activités si elle existe dans votre département.
- Solliciter les financements des collectivités territoriales.
- Préparer les conditions d'accueil de la classe (installations, matériels nautiques et de sécurité, encadrement...).
- Définir en commun le projet pédagogique avec l'enseignant de la classe.
- Obtenir l'agrément de tous les intervenants extérieurs et le transmettre.
- Etablir et signer la convention avec l'école.
- Organiser une séance de découverte voile.
- Organiser des réunions préparatoires avec l'enseignant.

Pendant :

- Organiser une visite guidée des locaux lors de la première séance.

Après :

- Faire remplir une enquête satisfaction aux élèves et aux enseignants.
- Penser à faire un courrier de remerciements avec un bilan pédagogique.

Bien promouvoir les activités

Le nombre d'activités offertes à une classe est aujourd'hui très élevé. Votre club doit donc s'engager dans des démarches pour promouvoir, séduire et convaincre de l'intérêt des activités voile à l'école.

Il peut par exemple (voir fiche) :

- Distribuer dans les écoles des fiches de présentation de ses activités.
- Mettre en avant des arguments qui valorisent ces activités dans le cadre scolaire.
- Valoriser les outils pédagogiques proposés à la classe...

Le dossier

Pour contacter les enseignants d'une classe susceptible de venir au club de voile, envoyer un dossier comprenant par exemple :

- Des affiches pédagogiques FFVoile
- Un document de présentation de votre club
- Un dossier sur l'accueil de la classe

Des exemples d'outils FFVoile : diplôme découverte, carte de certification de niveau FFVoile "**Mon carnet de bord**", feuilles extraits des blocs pédagogiques sur les supports...



En collaboration avec :



FEDERATION FRANÇAISE DE VOILE
17, rue Henri Bocquillon 75015 PARIS
www.ffvoile.org

Un lexique pour un langage pédagogique commun

► Cycle EPS

Il s'agit d'une unité de temps destiné à l'apprentissage et programmé en terme de durée. 10h de pratique effective sont nécessaires pour valider un niveau 1 ou niveau découverte. 20h au total permettent d'atteindre un niveau 2 c'est-à-dire un niveau de perfectionnement dans l'activité.

► Compétence

"Ensemble articulé de connaissances et de méthodes". L'Education Nationale précise encore : *"Les apprentissages mènent en EPS à l'acquisition de compétences. A chaque étape de la scolarité, les élèves révèlent dans chacune des activités abordées, de nouveaux pouvoirs qui leur permettent de se montrer compétents.*

Ils développent, en tant que pratiquant et par la tenue d'autres rôles sociaux (observateur, juge, arbitre...), un système de connaissances, facilitant les apprentissages ou constituant de véritables outils et méthodes d'action et d'adaptation." Cette définition est donc spécifique à l'éducation nationale.

La compétence n'est pas observable en tant que telle. L'élève doit pouvoir démontrer sa compétence dans une situation précise et en lien avec le cycle.

L'EN précise aussi qu'il y a plusieurs types de compétences :

- **Spécifiques** : à l'activité elle-même, elles permettent de mobiliser les connaissances particulières à celles-ci.
- **Générales ou transversales** : en lien avec toutes les disciplines de la scolarité, elles déterminent les méthodes d'action et d'adaptation.
- **Communes** : en EPS et dans le secondaire seulement, et relative à un même groupe d'activité, d'expériences et donc qui permettent de répondre à un même type de problème.

► Connaissance

Elle est stabilisée et vérifiée, validée par les experts d'une discipline. Elle a souvent fait l'objet d'une formalisation et est écrite dans les documents scolaires ou spécialisés. Pour plus d'efficacité elle se transmet de manière formelle mais après expérimentation et comme réponse à un constat. Il est de la responsabilité des enseignants de veiller à la mémorisation et stabilisation de celles-ci. Exemples :

En voile, les notions physiques relatives au fonctionnement de l'engin ; en EPS les savoirs issus des sciences biologiques sur l'équilibre ou la préservation d'un corps humain ; en sciences expérimentales/SVT les caractéristiques d'une espèce et la chaîne alimentaire.

► Savoir

Il caractérise une construction par mise en lien des différentes connaissances utiles à l'action et des effets de celle-ci. Dans les fiches leçons présentées, il a été choisi de l'écrire sous forme de ce que l'élève pourra énoncer comme principe d'action et qui sera donc le signe d'une construction effective.

► Situation de référence (ou d'animation)

C'est un choix pédagogique que de rentrer dans le cycle par une situation de référence. Elle permet de se confronter dès la première mise en activité à une situation "totale", proche de ce que l'élève imagine pouvoir et vouloir faire durant le cycle.

Elle doit être suffisamment sollicitante pour qu'il y rencontre :

- a) une réelle activité dans la situation ;
- b) un constat du besoin d'apprendre de nouvelles choses pour parvenir à faire seul ou mieux après son stage ;
- c) le plaisir et les raisons de s'engager dans cette recherche ;
- d) la certitude et confiance : cela est accessible et il est donc possible de réussir seul et bientôt/vite. Cette situation "sert" de référence à l'élève et "sert" donc aussi à l'enseignant pour orienter le cycle et ses leçons.

Elle permet enfin la reconnaissance du résultat de l'apprentissage, elle peut en effet aussi servir parfois de situation d'auto-évaluation d'une leçon à l'autre ou à l'issue d'un groupe de plusieurs leçons. Dès qu'elle est maîtrisée, on peut en changer ou la proposer dans un nouveau champ de contraintes.

► Exercice

Intervention ponctuelle du moniteur pour aider l'élève à résoudre un problème. Il peut prendre la forme d'un aménagement de la situation ou d'une mise en place spécifique.

► Evaluation

Il y en a plusieurs sortes possibles selon nos intentions :

L'auto-évaluation par l'élève lui-même : à partir de la situation de référence par exemple ou en regard des critères de réussite qu'il doit connaître dans chaque situation. Elle lui sert à connaître le résultat de ses recherches ou de son apprentissage.

L'évaluation de fin de cycle pour l'enseignant : elle peut donner lieu à une note ou pas, elle est l'organisation de la mesure de l'apprentissage final.

Les critères et indicateurs restent à définir à l'issue du cycle et est de la responsabilité de l'enseignant de la classe, même si les moniteurs sont tout à fait complémentaires pour en définir les critères particuliers. Il faut veiller à ce que l'épreuve choisie et la façon d'attribuer les points soient cohérentes avec la compétence visée dans le cycle et les connaissances réellement enseignées.

► Technique

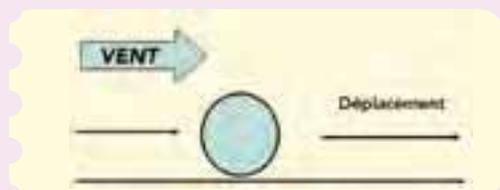
Il s'agit de l'activité de pilotage, la technique étant la manifestation d'une activité visible (déplacement, coordination...) et sous-jacente (réflexion, analyse, mémoire...) du pratiquant. Faire de la voile ne peut se réduire à la technique.

Evolution des voiliers

Histoire des hommes



Les objets ordinaires, soumis à l'action du vent, se déplacent le plus souvent dans la direction où il souffle.



Les premiers voiliers fonctionnaient selon ce principe.

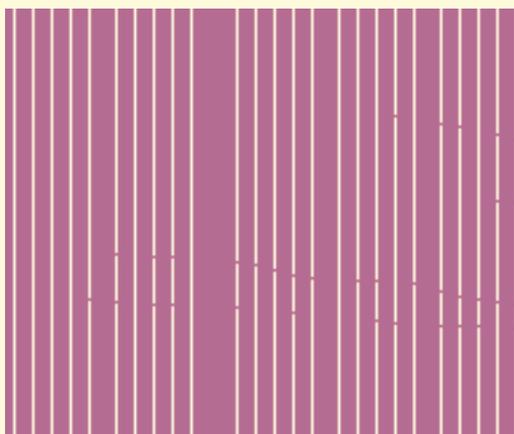
Ces bateaux se laissaient pousser par le vent et naviguaient donc vent arrière. Pour le retour face au vent, on utilisait les rames... ou bien on attendait que le vent tourne.

L'histoire des voiliers est celle d'une évolution qui a consisté pour les Hommes à se libérer progressivement de cette contrainte, d'abord en cherchant à s'écarter légèrement de l'axe du vent, pour réussir enfin à "remonter contre le vent" en inventant ainsi le louvoyage.

Voici les principales étapes de cette évolution...

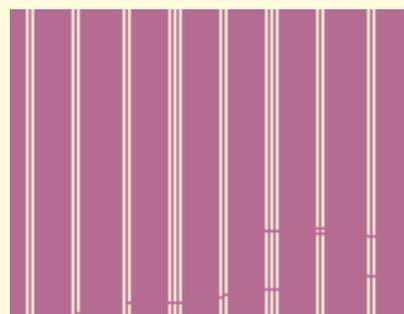
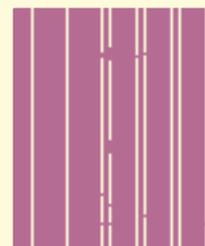
La navigation en "poussée"

- ▶ Les premiers voiliers utilisent de simples peaux, des grandes feuilles trouvées dans la nature, des peaux, des fibres végétales tressées puis des tissus. Les voiles sont de simples rectangles suspendus à une barre horizontale accrochée au mât. Les cordages fixés aux quatre coins maintiennent la voile lorsque le vent la gonfle.
- ▶ La voile est placée perpendiculairement au bateau. Une solide équipe de rameurs permet de remonter le vent sur de courtes distances. Les célèbres drakkars des vikings utilisent ce système.
- ▶ Ces fameux navigateurs construisent des coques rapides à la voile et à l'aviron, utilisent la connaissance des vents et des courants pour réaliser leurs lointains périples. Ils savaient aussi s'orienter en pleine mer hors de vue des côtes (preuve que l'on peut vite devenir d'excellents marins avant de savoir remonter au vent...).



S'écarter de l'axe du vent

- ▶ Les voiles carrées sont efficaces au vent arrière. Par contre si l'on cherche à s'écarter de l'axe du vent, le côté de la voile qui reçoit le vent prend "**à contre**" et la voile perturbée se dégonfle alors rapidement.
- ▶ Pour pallier cet inconvénient, les marins orientent dans un premier temps la voile grâce aux cordages (appelés écoutes "**sous le vent**" et amures "**au vent**") qui la maintiennent au bateau, augmentant ainsi l'angle de navigation possible de part et d'autre du vent.



- ▶ Pour s'écarter encore de la simple direction où "**le vent pousse**" les marins inventent alors des voiles dissymétriques. Elles ont deux bords : celui qui reçoit le vent est maintenu le long d'une barre de bois inclinée alors que l'autre bord, par où le vent s'échappe, est libre. Le vent ne frappe plus la voile de face mais "**circule**" le long de la voile de l'avant vers l'arrière. L'aérodynamique expliquera plus tard les raisons de cette efficacité : la pression engendrée lorsqu'un fluide (le vent) contourne et circule le long d'un plan formé (la voile), est plus forte que lorsqu'il le frappe de plein fouet.

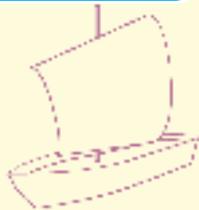
Quelques exemples de voiles dissymétriques issues de cette évolution



Sur les voiliers traditionnels, compte tenu des qualités très différentes des tissus employés avant l'arrivée des matériaux synthétiques, les voiles sont généralement "enverguées" c'est-à-dire fixées en partie haute et/ou basse sur un espar (en bois ou en métal) appelé vergue et qui sert à la déployer.

La voile "au tiers" ou voile à bourcet

- ▶ La vergue est fixée au mat au tiers de sa longueur. Le côté qui reçoit le vent est le plus bas. Elle est quadrangulaire. Cette voile est très commune sur les anciens canots de plaisance.



La voile "latine"

- ▶ La voile est triangulaire. Elle est maintenue sur une longue barre de bois inclinée fixée au mât et à l'avant du bateau. Voilure très commune en Méditerranée d'où son nom. Les focs (du néerlandais FOK) en sont issus.



La voile "aurique"

- ▶ Elle a quatre pointes. L'avant de la voile est maintenu au mât, le haut à une vergue plus ou moins inclinée. C'est la voile principale du sloop, du cotre, de la goélette et du brigandin. Il arrive galemment que l'on la nomme la brigantine. Quant au terme aurique, venant du latin Aurum et signifiant or, il vient de ce que la voile déployée pouvait de loin ressembler au soleil.



La voile à "livarde"

- ▶ Équipent les yoles antillaises et aussi... nos optimist. Elle est aussi lacée au mât mais n'est pas enverguée comme la voile aurique. A la place son angle supérieur est soutenu par une pièce de bois, la livarde. En Méditerranée cette pièce de bois s'appelle le baleston.



Dès que les voiliers parviennent à naviguer vent de travers un nouveau pas est franchi ! Partant d'un point donné, on peut en effet y revenir après avoir effectué un "virement de bord" ou un "empannage".

Mais cette nouvelle navigation "vent de travers" entraîne alors deux nouveaux inconvénients :

- ▶ Sous la poussée latérale du vent, le bateau dérape...

Pour réduire ce handicap apparaissent alors sur les bateaux les quilles ou les dérives (qui guident les voiliers vers l'avant comme sur une sorte de rail).

- ▶ Le vent tend aussi à incliner latéralement le bateau...

Le lest (un poids) permettra alors de lutter contre la "gîte". D'abord installé au fond du bateau il sera ensuite fixé en bas de la quille pour une plus grande stabilité (couple de redressement).

Le louvoyage

- ▶ Lorsque le progrès des voiles et des coques permettra de naviguer "au dessus" du vent de travers, le voilier, en effectuant un ou plusieurs virement de bord, peut alors atteindre un point (B) situé "au vent" du point de départ (A) : le louvoyage est né.



Plus tard les connaissances scientifiques et les nouveaux matériaux viendront accompagner puis diriger le progrès des voiles et des coques.

Les voiles ont désormais des profils aérodynamiques (similaires aux ailes d'avion et... ailes d'oiseau) plus rigides (elles sont lattées) : elles atteignent des capacités de remonter au vent remarquables (près de 42°) sans jamais réussir toutefois à naviguer face au vent !

Ce que l'on peut retenir...

L'évolution des voiliers est marquée par la résolution d'une succession de problèmes : chaque nouvelle solution entraîne de nouveaux problèmes, qui appellent à leur tour de nouvelles solutions...

Cette entrée dans une histoire des voiliers par les problèmes techniques que les hommes ont successivement cherché à résoudre, permet d'aborder avec les élèves la dimension technologique de la navigation : cela peut leur permettre de comprendre l'engin sur lequel ils naviguent en le situant comme le résultat d'une histoire.

Cette dernière n'est pas forcément linéaire c'est-à-dire qu'un bateau peut apparaître à des époques différentes sur les différents océans de la planète : tout dépend des besoins que l'Homme cherche à assouvir sur son territoire, des idées et envies qu'il poursuit, des problèmes qu'il cherche à résoudre pour y parvenir, ainsi que des matériaux et ressources dont il dispose.

Par exemple laisser croire à une élève que le catamaran est un bateau plus "moderne" que l'optimist revient à lui laisser ignorer... que déjà cinq siècles avant notre ère sur de fragiles esquifs aux pattes d'araignées les marins polynésiens ou indonésiens remontaient au vent d'une île à l'autre !

Le modèle originel, le prao, est une pirogue avec un balancier au vent qui fait contrepoids. Le problème qui se pose aux marins est le changement d'amure et l'instabilité dans les vents forts et les vagues.

Les balanciers seront alors de plus en plus volumineux et la double pirogue, le catamaran, deviendra l'embarcation la plus



sûre pour sortir du lagon : elle permettra les plus importantes migrations à travers tout le pacifique, voire jusqu'aux côtes ouest Sud-Américaines.

Christophe Colomb n'atteindra celles de l'est que plusieurs siècles après ces indiens...

Sans chercher à reproduire systématiquement dans un enseignement, toutes les étapes de cette longue histoire des voiliers (naviguer en poussée, travers au vent puis louvoyage vers le vent), un retour sur cette évolution de la navigation peut contribuer à :

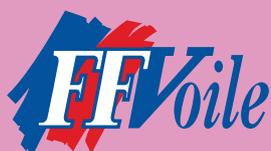
- **Mettre en perspective l'apprentissage** des élèves ;
- **Valoriser les acquisitions importantes** (passer de trajets en route directe à des trajets en route indirecte par exemple) ;
- **Mieux comprendre et accepter les difficultés** qu'il rencontre comme des erreurs communes à tous les hommes ayant décidé de naviguer à la voile.

Les bateaux présents sur l'école de voile ainsi que ceux naviguant dans la zone peuvent être étudiés avec cette perspective en amont ou en aval du cycle de voile scolaire.

Rédaction : **Yvon PIEGELIN**



En collaboration avec :



FEDERATION FRANÇAISE DE VOILE
17, rue Henri Bocquillon 75015 PARIS
www.ffvoile.org