

CHAR A VOILE

cycle 3

UNITÉ D'APPRENTISSAGE

■ Compétences spécifiques :

Adapter ses déplacements à différents types d'environnements

■ Savoirs à acquérir :

- **Agir en toute sécurité** : construire l'espace de navigation, découvrir la spécificité de l'engin et respecter les règles collectives.
- **Équilibre** : Connaître les limites d'un nouvel équilibre, se rééquilibrer.
- **Direction** : Choisir le trajet le mieux approprié.
- **Propulsion** : Maîtriser sa vitesse et mesurer les effets du vent.

ACTIVITÉ NAUTIQUE DE CHAR À VOILE

■ Compétences générales :

- **s'engager lucidement dans l'action**
Prendre un maximum d'indices pour prévoir et contrôler son déplacement (caractéristique du milieu)
- **construire un projet d'action**
Élaborer un parcours tenant compte des différentes contraintes mesurer et apprécier les effets de l'activité
Situer son niveau de capacités motrices, ses ressources, ses possibilités de performance
- **appliquer et construire** des principes de vie collective
Respecter le matériel, l'environnement, les règles de sécurité, Coopérer.

■ Connaissance liée à l'activité

Le vocabulaire spécifique de l'activité et sur l'activité.

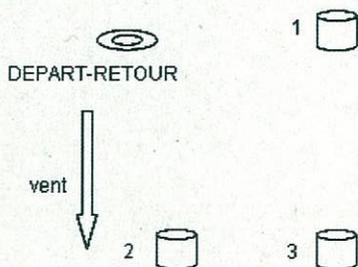
ÉVALUATION

■ Situation de référence

But : choisir une bouée, la contourner, et revenir
Plus complexe : choisir 2, 3 bouées (les annoncer dans l'ordre de passage), les contourner et revenir

Dispositif :

- un lieu de départ et de retour
- 3 bouées



■ Niveaux d'habileté

THÈME : DIRECTION

- N1: ne peut pas s'arrêter
- N2: corrige par tâtonnements les écarts de trajectoires
- N3: maintient des trajectoires directes et maîtrisées dans les virages

THÈME : PROPULSION

- N1: borde mais ne choque pas pour ralentir
- N2: borde et choque pour maîtriser son allure
- N3: utilise le palonnier pour remonter au vent

THÈME : ÉQUILIBRE

- N1 : subit les déséquilibres du char
- N2: se rééquilibre avec l'écoute
- N3: se rééquilibre en s'écartant ou en se rapprochant du vent



» Démarche d'apprentissage & situations

■ Pour entrer dans l'activité > construire les relations simples :

Relation palonnier - direction : aller droit et s'arrêter face au vent ; se diriger d'un point vers un autre en route directe et revenir, en boucle, vent de travers

Relation écoute - propulsion : ralentir accélérer, sur un parcours en boucle, vent de travers

■ Pour repérer, évaluer les besoins, les progrès > situation de référence ci-dessus, ajustée en complexité (1, 2, 3 bouées).

■ Pour structurer les apprentissages > des situations d'apprentissage ciblées pour construire des relations :

Palonnier - direction (puis plus complexes : palonnier - PROPULSION. ; palonnier - ÉQUILIBRE)

Écoute - propulsion (puis plus complexes : écoute - ÉQUILIBRE)

DIRECTION

Relation palonnier - direction :

- aller droit et s'arrêter face au vent

- se diriger d'un point vers un autre en route directe et revenir, en boucle

PROPULSION

Relation écoute - propulsion : ralentir accélérer, sur un parcours en boucle, vent de travers

Relation palonnier - propulsion : ralentir, accélérer avec le palonnier (faire dégonfler et regonfler la voile), choisir un angle de remontée au vent, remonter au vent en 2 bords, s'écarter de l'axe du vent

ÉQUILIBRE

Relation écoute - équilibre : se déséquilibrer à l'aide de l'écoute : faire monter et descendre le char à l'aide de l'écoute

Relation palonnier - équilibre : s'équilibrer en se rapprochant du vent ou en s'en écartant

■ Pour repérer, évaluer les besoins, les progrès > situation de référence ci-dessus, ajustée en complexité (1, 2, 3 bouées)

» Compétences, situations de référence, thèmes d'apprentissage

■ Compétences suite à un cycle (10h de pratique) :

«Maîtriser le pilotage d'un char à voile pour choisir sa route et sa vitesse, seul et en toute sécurité pour soi et les chars, sur un parcours proposé par le moniteur».

Ce niveau correspond au niveau 2 de la progression de la FFCV.

■ La situation de référence est donc : réalisation d'un parcours dans l'axe du vent, avec route indirecte et écoulement laminaire même au portant, c'est à dire :

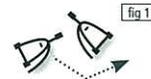


Les règles de priorité

En école de char à voile, les risques sont infimes si les élèves suivent les grands principes de sécurité et de priorité donnés par leur instituteur et moniteur.

Les règles de priorité sont dictées par le règlement international et s'appliquent sur toutes les plages d'Europe. La 4ème règle n'existe que dans notre école de char à voile pour des raisons de mise en place.

1 / La priorité est à droite : tous les chars qui viennent de la droite ont la priorité (fig 1)



2 / Le char rattrapant n'a pas la priorité sur le char rattrappé (fig 2)



3 / 2 chars arrivant face à face doivent s'écarter chacun vers leur droite (fig 3)



4 / A l'arrivée d'une bouée de virage, je double toujours à l'extérieur du virage (fig 4)



Les règles de sécurité

Les règles de sécurité : ce sont des règles de bon sens que nous appliquons dans notre école de char à voile pour la sécurité des pilotes et de ceux qui les regardent.

1 / Le port du casque est obligatoire. Il doit être réglé à la bonne taille et sanglé.

2 / Les pilotes doivent rester sur le parcours indiqué par le moniteur.

3 / Les piétons ont toujours la priorité. Il faut absolument s'en méfier et s'en écarter d'au moins de 10m.

4 / Avant de changer de direction, je regarde derrière moi et j'indique à l'aide du bras le côté où je vais tourner.

5 / Si j'observe l'évolution des chars, je reste toujours à l'endroit que le moniteur m'a indiqué.

6 / Je ne prends pas de risques inutiles. Il faut maîtriser sa vitesse et être toujours vigilant.

7 / Si je dois m'éloigner de mon char, je le couche mât à terre quelque soit la force du vent.

Aaahh !! le plaisir du char à voile...
 Les grands espaces, la liberté, la grisserie de la vitesse, les accélérations silencieuses. Quelles formidables émotions... Quelle évasion ! N'oublions pas toutefois qu'il faut souvent partager la plage avec de nombreux amateurs de sable et de mer que sont les promeneurs, les baigneurs, les enfants imprévisibles, les chiens en liberté, les cavaliers, les pêcheurs, les amoureux, les cerf-volants, les tracteurs à bateau et aussi les autres chars à voile. Pour que notre plaisir ne soit pris au détriment des autres, sachez partager la plage!

...en toute sécurité !!

Pensez à vous...
 Même si vous avez la tête dans le port du casque est obligatoire !
 Absolument alors respectez-les !

Appliquez les règles !
 voici les principes :
 - face à face, chacun s'écarter sur sa droite
 - croisement : priorité à droite
 - dépassement : le rattrapant est responsable de la manœuvre

Roulez...
 ...aux heures et aux endroits autorisés ! L'arrêté municipal vous renseignera.

D'autres activités sur la plage ??

Priorité aux piétons !

N'abandonnez pas votre char sans le renverser...
 Là ou nous, il ne partira pas sans moi !

Bien sûr vous êtes le plus rapide...
 Mais n'oubliez pas tout de même de regarder derrière vous avant d'entreprendre un virage. Un autre char à voile peut avoir entrepris de vous doubler.

Soyez responsable et retrouvez les passionnés :
 Votre assurance en responsabilité civile vous couvre-t-elle pour la pratique du char à voile ?
 En cas de doute prenez une licence FFCA, vous serez couvert ! Cette licence sera délivrée par l'école ou le club le plus proche de chez vous. Vous y retrouverez des passionnés avec lesquels partager l'activité.
 A vous la découverte des plages entre monde de char à voile !
 Bon vent à tous et rendez-vous sur le sable.

THÈME 1

Compétence : pouvoir s'arrêter

Pilotage : Palonnier → Direction

Tâche : Dans un secteur simple (travers-travers), aller droit à l'objectif et s'arrêter face au vent.

» Objectif spécifique : s'arrêter face au vent

C'est bien sûr l'exercice de base à acquérir tant il est impossible de construire des séances si l'arrêt n'est pas totalement maîtrisé. Mais au contraire du thème 5 où l'on apprend à se servir du palonnier pour accélérer et ralentir (liaison complexe), le thème 1 a pour objectif d'apprendre à utiliser le palonnier pour se diriger vers un point que l'on aura situé vers le vent. L'élève aura pour consigne de se diriger vers le vent où vers un point que l'on aura défini comme tel (Liaison simple). Lors de la 1ère séance, la propulsion n'est pas notre objectif. Mais il faut quand même expliquer le fonctionnement de la voile pour avancer, ralentir et s'équilibrer si nécessaire.

Le travail de l'arrêt peut vite démotiver les élèves si le vent est inférieur à force 3 (~ 4m/s). Le fait de s'arrêter et de relancer le char est assez fastidieux. En cas d'insuffisance de vent, il faut très vite passer au thème 2 et revenir de temps en temps sur l'arrêt. Lors de ce 1er cours, il faut insister sur les conduites à tenir lors des arrêts de séance, sur les règles de priorité. Les bonnes conduites du départ tiendront toutes les séances restantes.

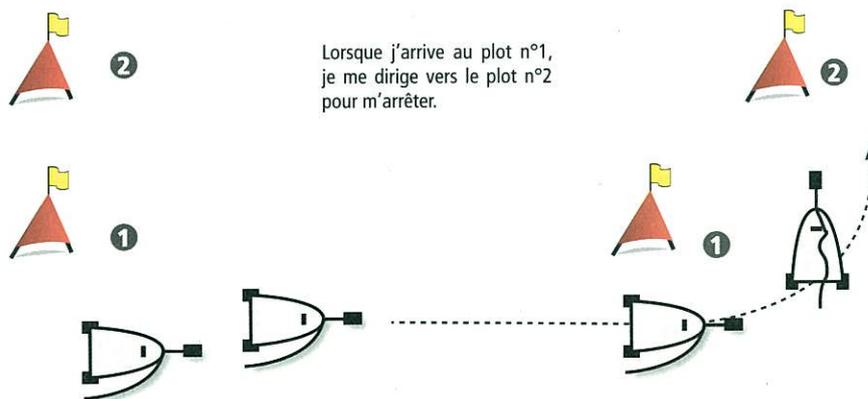
» Consignes

Vous tournez au plot n°1 pour vous diriger vers le plot N°2 et donc face au vent.

Lorsque tous les chars sont arrivés, on repart dans l'autre sens. Ensuite, j'enlèverai les plots 2 et vous vous arrêterez face au vent après le plot 1.

la mer

Direction du vent



la plage

» Repères observables

Les chars se mettent face au vent. Les voiles battent au-dessus du char.

» Suggestions pour l'enseignant

Mettre un adulte à chaque bouée pour relancer les chars. Si le vent est inférieur à 3, je passe très vite au thème suivant.

» Variantes

On peut faire des longs bords si les conditions s'y prêtent et s'arrêter pour se regrouper.

Compétence : contrôler sa route
 Pilotage : Palonnier → Direction
 Tâche : Dans un secteur simple (travers-travers), se diriger vers un point précis, slalomer et revenir.



M

Objectif spécifique : se diriger vers un point précis

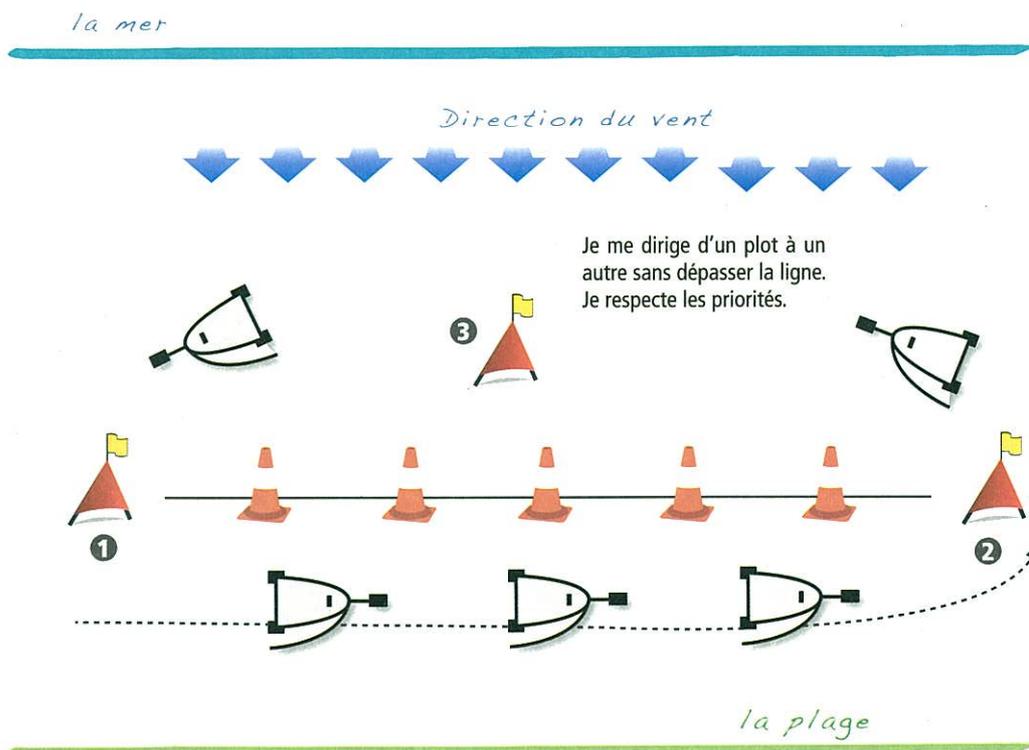
Le rôle de l'enseignant est surtout de canaliser les élèves et il ne faut surtout pas hésiter à rappeler les consignes de sécurité surtout en fin de séance. C'est souvent la 1^{ère} fois pour les élèves de s'adonner à la griserie de la vitesse avec un engin dont ils ont la responsabilité. La mise en place de ces exercices pour ce thème sont vraiment fonction des conditions de vent et de plage. En cas de vent fort et si la plage ou l'orientation du vent ne permet pas de faire de longs bords, je n'hésite pas à faire un parcours ou les changements de bord sont face au vent (quitte à revenir à pied en marche arrière).

Apprendre à se diriger avec le palonnier n'est pas très difficile à acquérir. Si l'élève est en confiance et n'est pas stressé par la vitesse, il comprend vite après une rapide exploration des possibilités de son char à voile.

L'intérêt dans cet exercice n'est pas la maîtrise de la propulsion. L'important est d'avancer, c'est tout.

Consignes

Vous vous dirigez d'un plot à un autre sans dépasser la ligne.
 Vous suivez le parcours indiqué.
 Vous respectez les consignes de sécurité.



Repères observables

Les chars se dirigent d'un plot à un autre.
 Les trajectoires sont de plus en plus rectilignes.

Suggestions pour l'enseignant

Mettre un adulte à la bouée du virement pour relancer les chars arrêtés. Je place un 3^{ème} plot pour éviter les face à face.

Variantes

Mettre des plots pour slalomer. Slalomer entre des portes balisées par des plots.
 Faire de longs bords en suivant le moniteur.

THÈME 3

Compétence : choisir sa vitesse
 Pilotage : Ecoute → Propulsion
 Tâche : Ralentir – Accélérer (border-choquer)

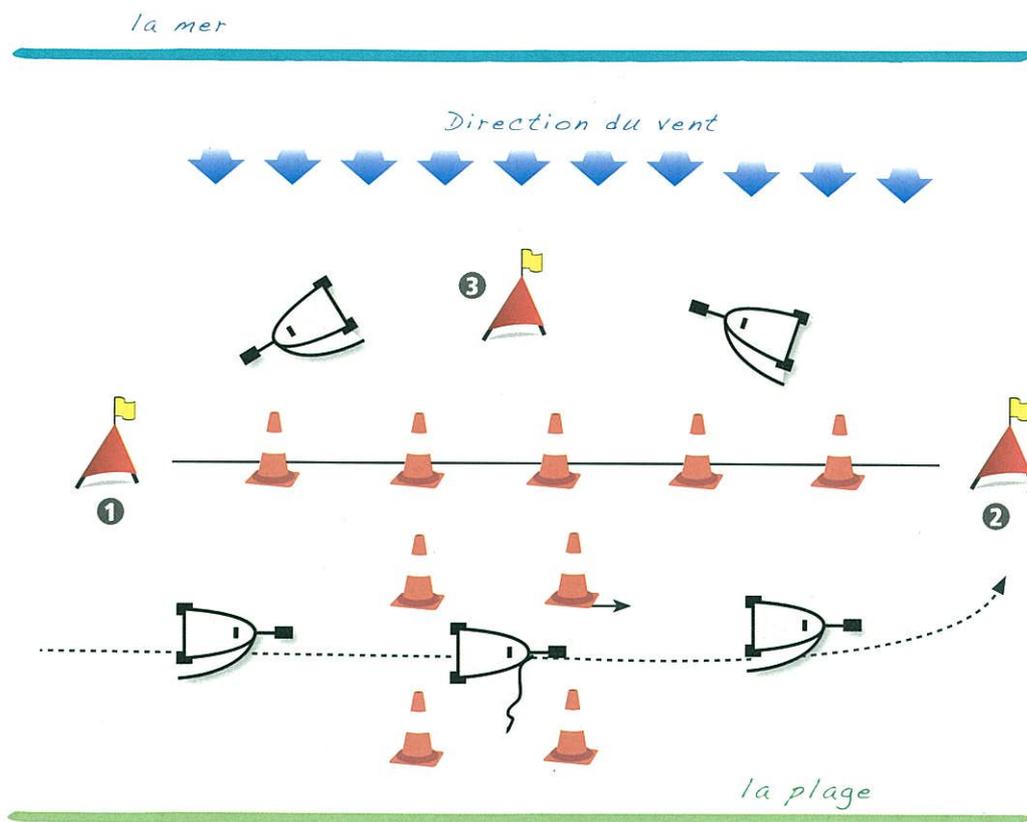
Objectif spécifique : ralentir, accélérer avec l'écoute

Le thème 3 est le commencement de la maîtrise de la propulsion. Jusqu'ici, l'élève tenait l'écoute et gonflait sa voile de façon à avancer. Maintenant, nous allons lui donner les moyens d'affiner les réglages de voile. L'objectif est de passer des repères visuels (faseyement de la voile, **pennons**) en repères internes (tension de l'écoute). L'utilisation des pennons dans une séance d'initiation peut paraître surprenante, mais elle est efficace lorsque la voile est entièrement lattée et donc difficile à lire. En effet, une voile pas assez gonflée est déjà difficile à observer mais seuls les pennons nous diront si la voile est trop gonflée et donc **décrochée**. L'évaluation sera plus aisée.

Pour l'acquisition de ce repère, rouler sur un long bord sans se dépasser est un jeu que les élèves apprécient particulièrement.

Consignes

Vous suivez le parcours indiqué. Lorsque vous arrivez dans la zone de ralentissement, vous agissez sur l'écoute pour dégonfler la voile. Vous la regonflez après la zone. En même temps, vous regardez les pennons pour comprendre le fonctionnement.



Repères observables

La voile se dégonfle au passage de la porte.
 Elle est correctement gonflée en dehors de la zone.
 Les pennons sont linéaires en sortie de zone.

Suggestions pour l'enseignant

Je me place au niveau de la porte pour évaluer et motiver les élèves. Je mets plusieurs zones si le vent est fort.

Variantes

Faire des longs bords en se suivant sans se dépasser.
 Mettre plusieurs zones de ralentissement.
 Faire plusieurs départs, chars arrêtés.

THÈME 4

Compétence : choisir son équilibre

Pilotage : Ecoute → Equilibre

Tâche : rouler, lever la roue en bordant, se remettre à plat en choquant.



MILIEU

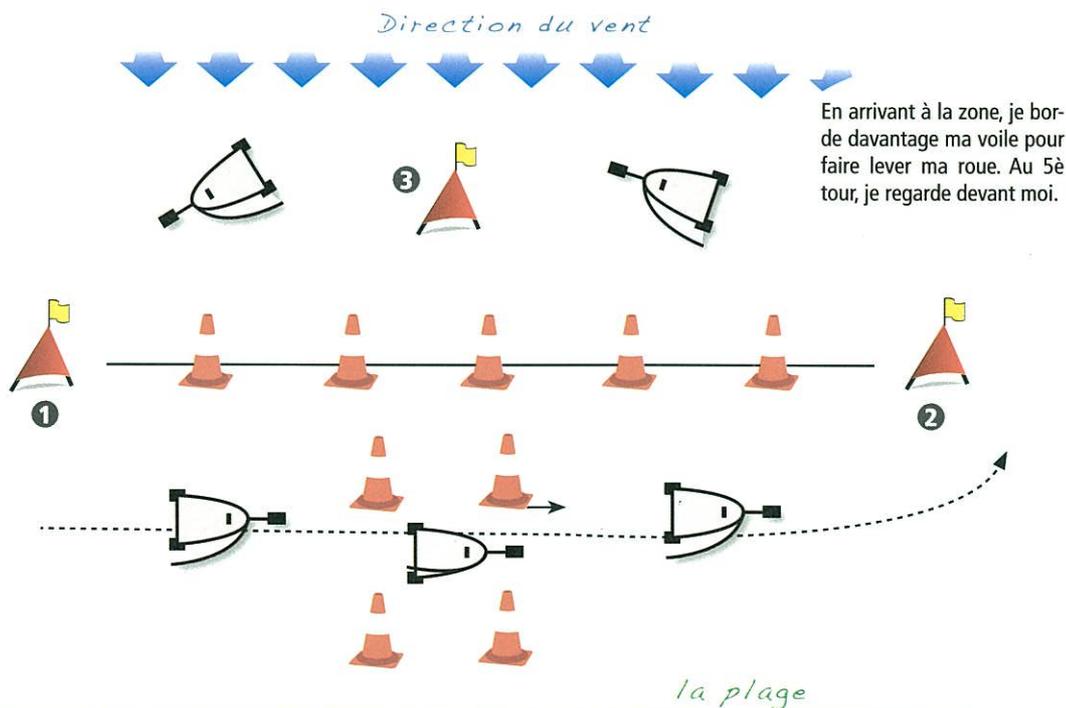
Objectif spécifique : s'équilibrer, se déséquilibrer avec l'écoute

La maîtrise de l'équilibre passe par le déséquilibre. Cela peut paraître paradoxal mais se déséquilibrer dans des conditions connues permet de se rassurer en cherchant les limites de l'équilibre. Les élèves en général adorent ce jeu. Evidemment, si le vent n'est pas suffisamment fort, insister ne sert à rien. Il faut directement passer au thème 5 quitte à y revenir par la suite. Les élèves déséquilibreront ou équilibreront leur char uniquement en agissant sur l'écoute. Ils borderont leur voile plus que nécessaire pour le déséquilibrer et choqueront pour rétablir l'équilibre. On remarquera qu'au début de cet exercice, les élèves auront tendance à regarder la roue qui se lève. Ils ne connaissent pas encore les limites de l'équilibre du char et ne se rendent pas compte à quel point la roue est haute. La répétition de cet exercice leur permettront d'intégrer les repères associés au levée de roue. A noter que cet exercice peut se réaliser au tout début de l'apprentissage si par exemple le vent est très fort. Pour cela, je place les chars dans le sable mou ou j'enterre la roue avant. L'exercice s'exécute à l'arrêt. IMPORTANT : Mettre le pied à terre est dangereux. Si ce n'est déjà fait, c'est le moment de l'indiquer.

Consignes

Lorsque vous atteignez la zone, vous bordez encore votre voile pour que la roue se lève. Au 5ème passage vous ne regardez plus votre roue. En aucun cas, vous ne posez le pied à terre.

la mer



En arrivant à la zone, je borde davantage ma voile pour faire lever ma roue. Au 5^e tour, je regarde devant moi.

la plage

Repères observables

La roue décolle dans la zone.
Les élèves ne regardent plus leur roue décollée. Les élèves ne sont plus crispés.
Les mouvements des chars sont moins saccadés, les retombées sont plus souples.

Suggestions pour l'enseignant

Je me place au niveau de la porte pour évaluer et leur indiquer si leur roue est levée.

Variantes

Mettre plusieurs zones de levée de roue. En cas de vent très fort, on peut enterrer la roue avant et faire cet exercice à l'arrêt.
Faire des jeux de défi : le plus loin, le plus longtemps, le plus haut...

THÈME 5

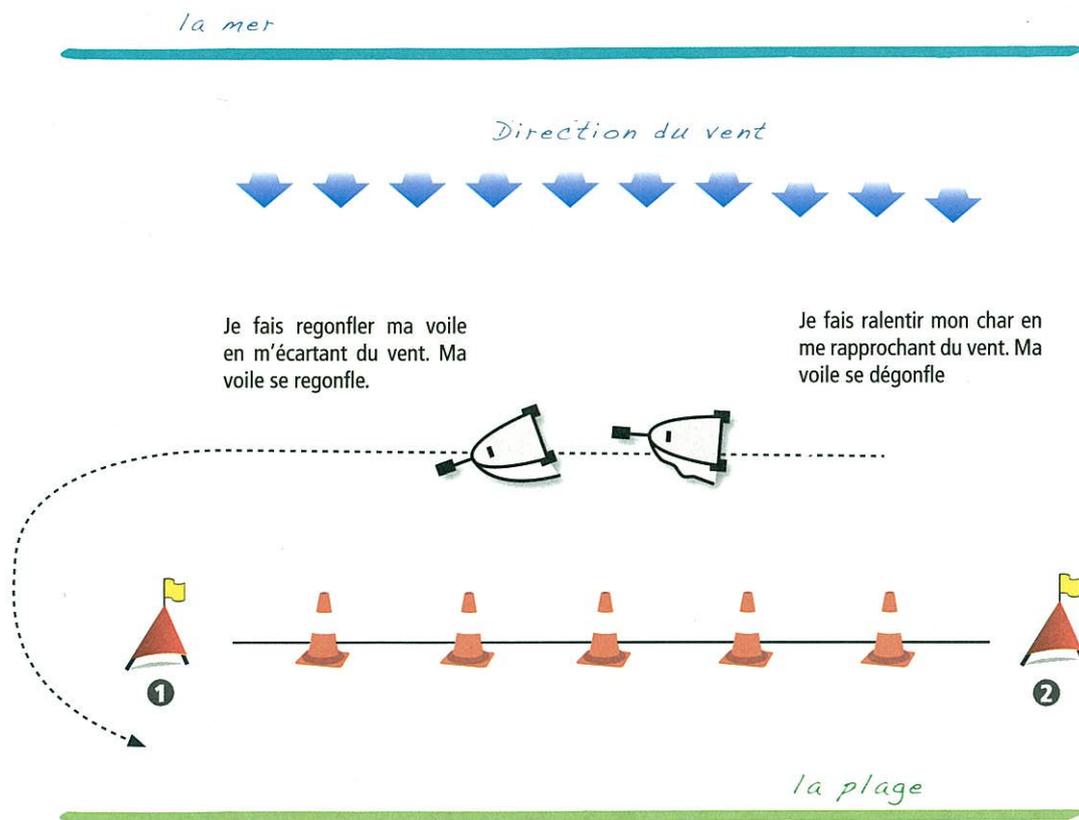
Compétence : choisir sa route pour contrôler sa vitesse
 Pilotage : Palonnier → Propulsion
 Tâche : Ralentir, accélérer avec le palonnier.

Objectif spécifique : ralentir, accélérer avec le palonnier

Ralentir et accélérer avec le **palonnier** constitue une étape majeure dans le roulage sans repères visuels. C'est le commencement du roulage indirect. En effet, mis à part les limites du terrain de jeu, le seul repère que les élèves ont à leur portée, c'est le repère voile/vent (faseyement de la voile et **pennons**). Il s'agit pour eux d'explorer les limites de roulage par rapport au vent et surtout de comprendre comment éviter la position face au vent. C'est la condition sine qua none pour la suite de l'apprentissage. Au début, les actions seront brutales et les arrêts des chars fréquents. Il conviendra pour la réussite de l'exercice de rechercher le terrain le plus dur possible. J'essaie de placer le parcours pour que la **re-lance** se fasse dans le sens de la descente de la plage. Cela permet de diminuer le nombre d'échecs et de relancer plus vite.

Consignes

En agissant sur le palonnier, vous faites dégonfler la voile. Avant que le char s'arrête, vous la faites regonfler en vous écartant du vent (en agissant sur le palonnier).



Repères observables

Les chars changent de direction, ralentissent mais ne s'arrêtent jamais. Les voiles se dégonflent et se regonflent. Ils ont associé le repère voile faseyante = abattre.

Suggestions pour l'enseignant

Je m'arrange pour que la re-lance se fasse dans le sens de la descente de la plage.

Variantes

Changer l'orientation du parcours par rapport à l'axe du vent pour le rendre + ou - facile. Faire venir le char jusqu'à la position face au vent et repartir sur la même amure.

Compétence : atteindre un point au vent
 Pilotage : Palonnier → Propulsion
 Tâche : trouver la meilleure trajectoire pour se rapprocher de l'axe du vent



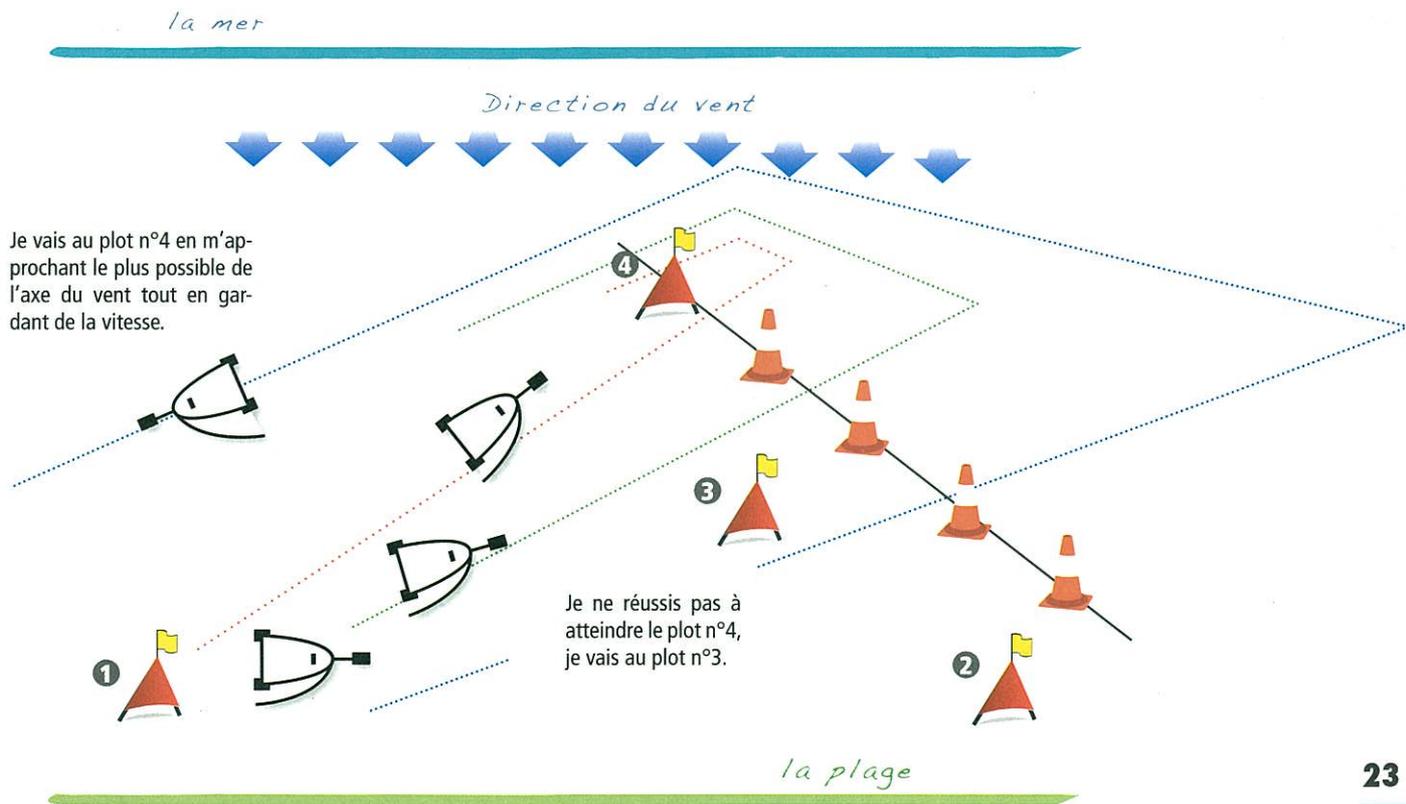
ME

Objectif spécifique : se rapprocher de l'axe du vent

Nous arrivons ici au début de l'autonomie. L'objectif est de comprendre comment remonter au vent et de découvrir les limites de roulage par rapport au vent. Comment redescendre fera parti du thème suivant. Il faut donc bien baliser le retour de chaque situation pour que l'élève ne se retrouve pas en situation d'échec. Lors du travail de ce thème, les routes peuvent être désormais sécantes, il est important de revenir sur les règles de priorité (on n'insiste jamais assez). Les élèves sont capables maintenant de comprendre que pour réaccélérer, il faut s'écarter du vent. En leur proposant des situations, ils mettront en place des stratégies qui leur permettront de faire des choix de trajectoires. Nous nous centrerons surtout sur le choix des trajectoires par rapport au vent et l'angle de remontée optimum. Il s'agit pour les élèves de rechercher le trajet le plus rentable, le compromis entre vitesse et remontée au vent - aller trop vers le vent sans vitesse ou avoir de la vitesse mais ne pas remonter assez vers le vent.

Consignes

Vous partez du plot 1 et vous choisissez la route la plus rentable. Vous roulez à la limite de fasyement en utilisant uniquement le palonnier pour ne jamais s'arrêter sur le parcours. Le retour s'effectue lorsque vous avez passé la ligne.



Repères observables

Le plot contourné est le plus souvent le plot n°4.
 Les chars ne s'arrêtent jamais sur le parcours.
 La voile est réglée uniquement par le palonnier.

Suggestions pour l'enseignant

Je me place au niveau de la ligne de retour (2,3,4) pour encourager et évaluer les élèves.

Variantes

Mettre un plot inaccessible (presque face au vent). Faire partir les élèves 2 par 2 en leur indiquant chacun un plot à franchir et comparer les résultats. Faire la course aux points en attribuant des points à chaque plot.

THÈME 6 / 2

Compétence : atteindre tout point sur la plage
 Pilotage : palonnier → Propulsion
 Tâche : construire de nouveaux repères pour monter vers un point au vent

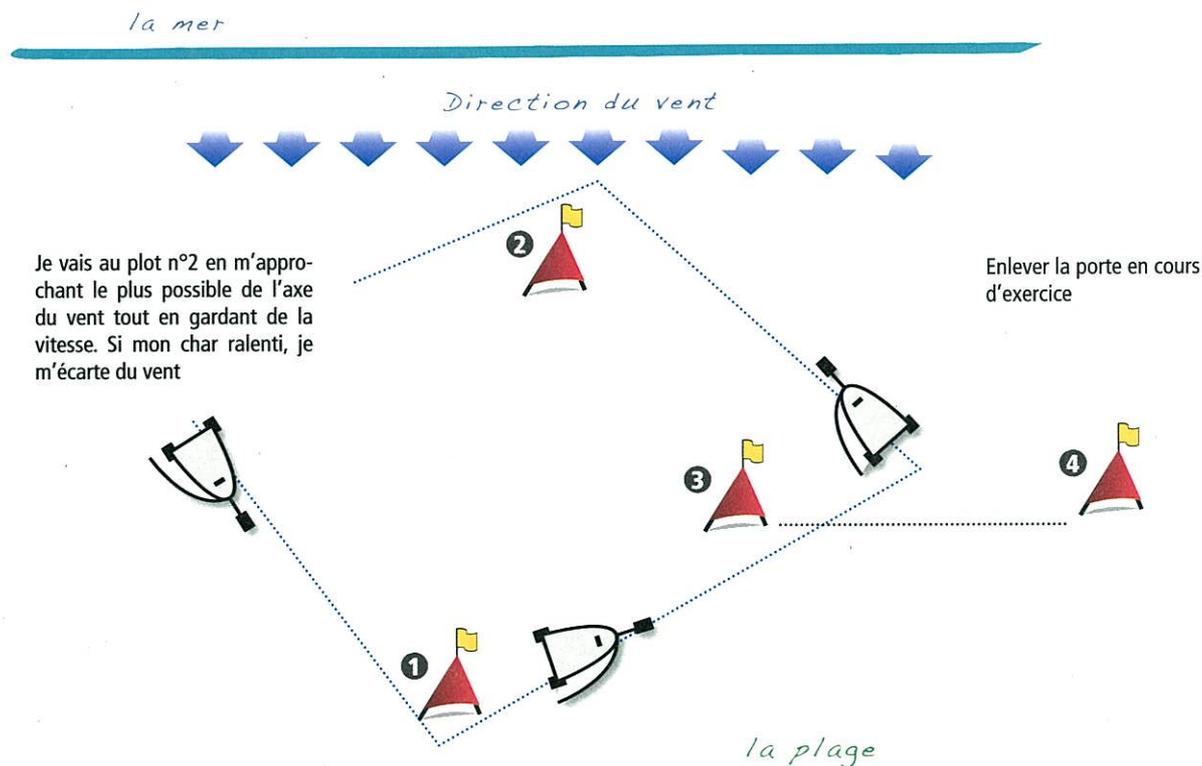
Objectif spécifique : remonter au vent en 2 bords

L'objectif est de comprendre comment remonter au vent et de découvrir les limites de roulage par rapport au vent. Cette étape doit obliger le pilote à faire des choix de trajectoires. L'enfant doit se représenter sa propre trajectoire, construire de nouveaux repères par rapport au vent et par rapport à la marque à atteindre pour se passer des aides et repères intermédiaires (ici, une porte).

NB : Lors du thème 6 et 7, les repères à acquérir sont le faseyement de la voile et leur position par rapport au parcours. Il faut donc s'appliquer à proposer des exercices qui leur permettent d'acquérir ces repères. Il ne faut absolument pas leur donner des repères fixes mais leur laisser une certaine marge d'incertitude en proposant des portes plus ou moins larges. Descendre sous le vent avec de la vitesse demande au pilote de conserver un écoulement laminaire en cherchant le bon réglage à l'aide du palonnier.

Consignes

Vous allez du plot 1 au plot 2 en passant par la porte (3,4).
 Vous essayez d'aller le plus possible vers le vent sans jamais vous arrêter.
 Ensuite, vous faites le même parcours sans le repère de la porte (3,4).



Repères observables

- » Les chars roulent au près à la limite du faseyement.
- Les élèves atteignent la bouée en 2 bords.
- Les repères voile/vent et char/parcours sont acquis.

Suggestions pour l'enseignant

Je balise le retour vent arrière pour faciliter cette trajectoire pas encore maîtrisée.

Variantes

Applatiser ou allonger le triangle de remontée. Faire partir les chars 2 par 2 et comparer les trajectoires. Réguler l'exercice en agrandissant la porte 3 et 4 (plus difficile). Le thème 6 est considéré acquis si l'on enlève la porte 3 et 4 et que l'élève atteint le plot n°2.

Compétence : aller vite même pour atteindre un point sous le vent
 Pilotage : Palonnier → Propulsion
 Tâche : varier les angles de descente sous le vent pour comprendre que le vent arrière n'est pas la trajectoire la plus efficace.

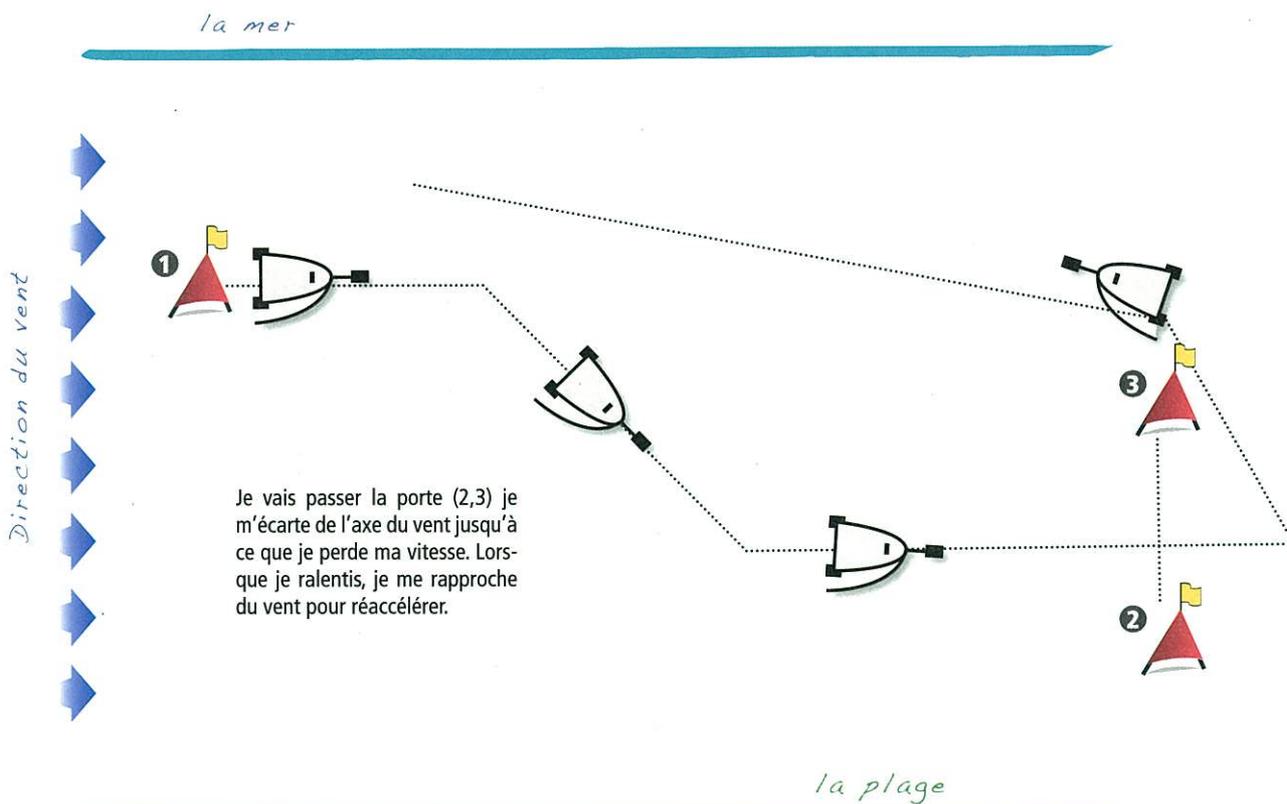


Objectif spécifique : s'écarter du vent

Contrairement à ce que peut penser le néophyte, un char à voile ne roule pas ou peu s'il se trouve vent arrière. La voile a besoin d'un écoulement laminaire et donc de s'écarter de la position vent arrière (écoulement turbulent). L'élève doit donc apprendre à choisir des trajectoires proches de l'angle de descente optimum. A l'inverse de la remontée au vent, il faut bien comprendre que pour réaccélérer, il faut lofer et se diriger vers le vent. Cela implique un apprentissage plus complexe à acquérir basé essentiellement sur des notions de sensation (perte de vitesse, accélération et repères spatio-temporels). Les acquisitions de repères sensitifs ou internes passent d'abord par l'acquisition des repères visuels (externes). Mais le plus difficile pour l'enfant est souvent de comprendre que la route directe vers la marque sous le vent, la route la plus courte, n'est pas la plus rapide !

Consignes

Vous allez du plot 1 à la porte (2,3). Au signal, vous vous écarterez de l'axe du vent le plus possible. Lorsque vous ralentissez, vous lofez pour réaccélérer en regardant les pennons.



Repères observables

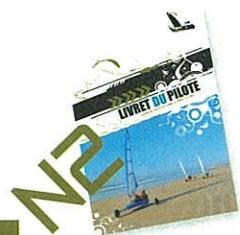
Les chars changent de direction, ralentissent mais ne s'arrêtent jamais. Les voiles décrochent et se regonflent. Ils ont associé le repère voile décrochée (écoute molle) = **lofer** pour repartir.

Suggestions pour l'enseignant

La porte a l'avantage de laisser toute initiative à l'élève pour le choix de ses trajectoires.

Variantes

Changer l'orientation du parcours par rapport à l'axe du vent pour le rendre + ou - facile. Faire venir le char jusqu'à la position vent arrière et repartir sur la même **amure**. Faire le même exercice sans jamais regarder la voile en insistant sur les repères internes.



THÈME 7/2

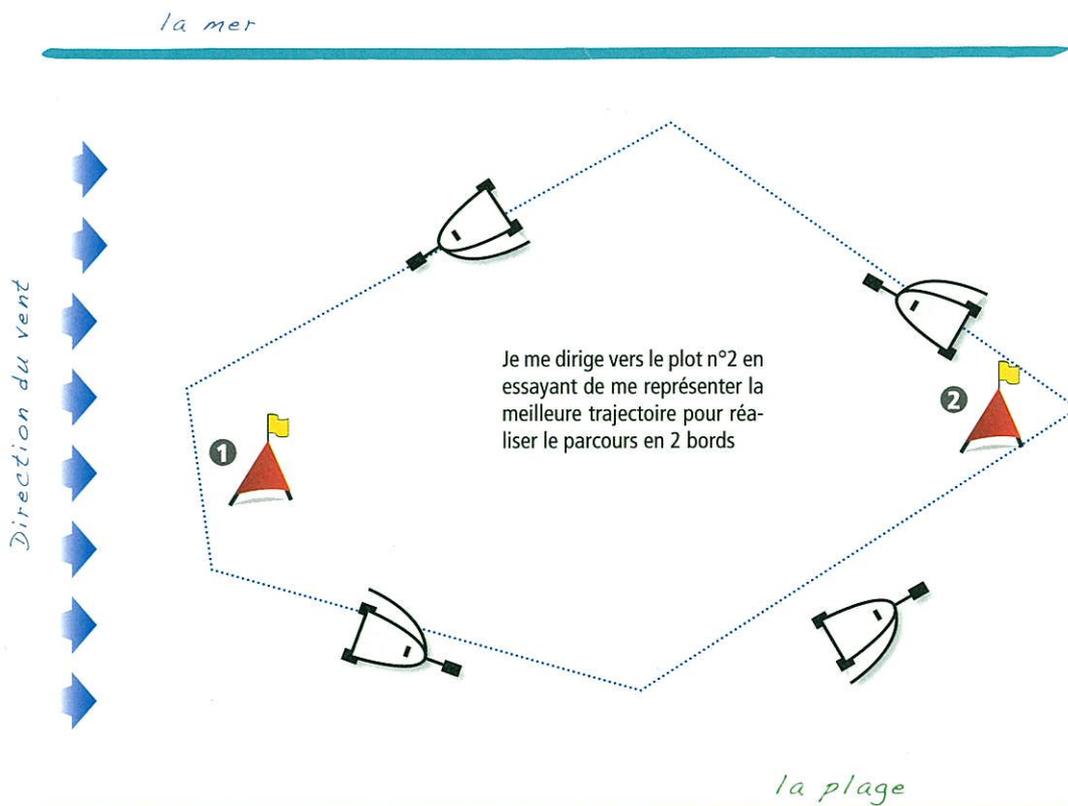
Compétence : aller vite pour atteindre un point sous le vent
 Pilotage : Palonnier → Propulsion
 Tâche : s'écarter de l'axe du vent et construire sa trajectoire de descente sous le vent

Objectif spécifique : descendre sous le vent en 2 bords

La visualisation et le fonctionnement des pennons deviennent à ce niveau pratiquement obligatoires pour une évaluation correcte, autant pour l'élève que pour le moniteur. L'élève devra associer dans un 1^{er} temps : pennons sous le vent décrochés (repères visuels) = décrochage de la voile = perte de vitesse et écoute molle (repères internes). Dans un 2^e temps, Il essaiera de faire des choix sur les meilleures trajectoires possibles en les comparant avec d'autres chars.
 Descendre sous le vent avec de la vitesse demande au pilote de conserver un écoulement laminaire en cherchant le bon réglage à l'aide du palonnier.

Consignes

Vous allez du plot 1 au plot 2 en ne faisant que 2 bords.



Repères observables

Les élèves réussissent le parcours sans s'arrêter.
 Ils le réalisent en 2 bords ou par le nombre indiqué par le moniteur.

Suggestions pour l'enseignant

Au début, je me place au niveau de l'empannage pour les aider à se repérer sur la plage.

Variantes

Faire partir les chars par 2 ou 3 pour évaluer les meilleures trajectoires.
 On peut imposer un nombre de bords plus important.



THÈME 7/3

Compétence : trouver un compromis cap vitesse
 Pilotage : Palonnier → Propulsion
 Tâche : descendre rapidement sous le vent et se rapprocher le plus possible de l'axe du vent.

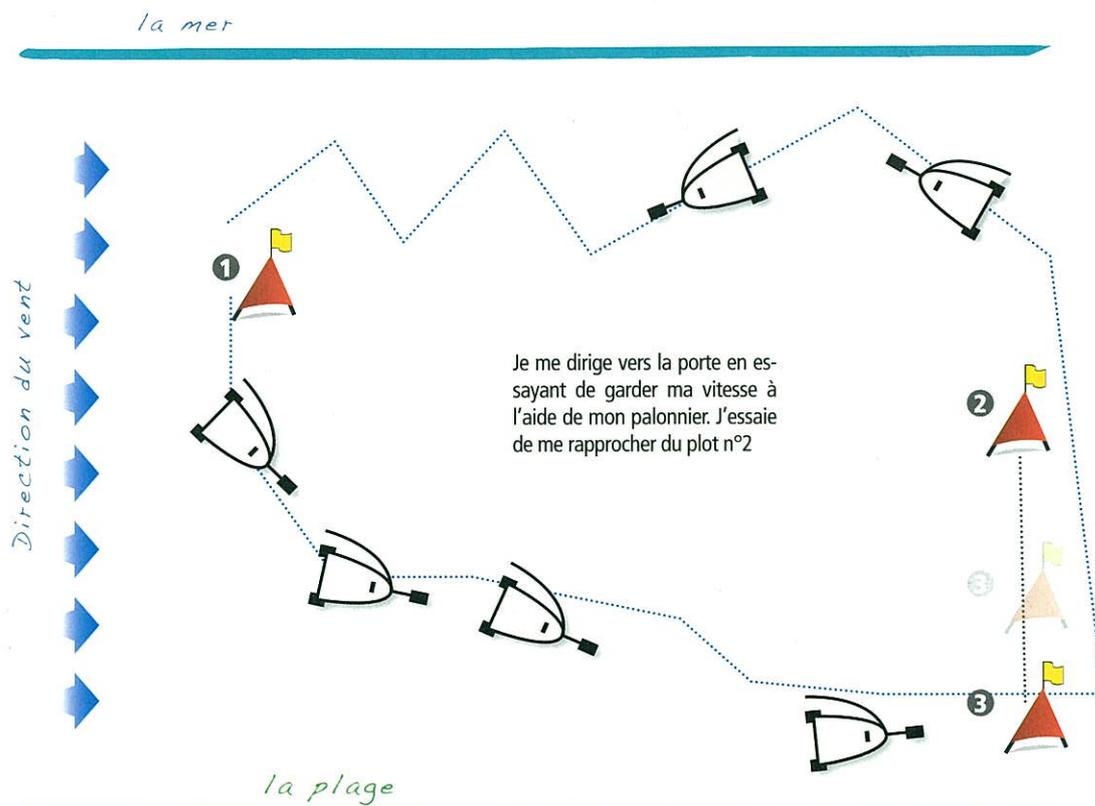


Objectif spécifique : s'écarter du vent sur l'angle optimum

L'accélération du char et la modification du vent vitesse qui en résulte permet de se rapprocher de nouveau de l'axe du vent sans perdre de vitesse. Il conserve son écoulement laminaire, maintien sa vitesse et se rapproche de la route directe. L'enfant à ce stade devra apprendre à jouer sur les deux facteurs : « je lofe et j'accélère, mais je m'écarte de ma route, j'abat dès que j'accélère pour me rapprocher de la route directe mais je dois maintenir l'écoulement laminaire ». Il trouvera ainsi le meilleur compromis cap-vitesse, le meilleur gain sous le vent.

Consignes

Vous allez du plot 1 à la porte (2,3), en essayant d'aller le plus possible vers le plot 2. Vous agissez uniquement sur le palonnier pour régler votre voile et conserver votre vitesse.



Repères observables

Les élèves se rapprochent de plus en plus du plot 2 et ont la meilleure vitesse. Les chars ne ralentissent plus. Les élèves agissent uniquement sur le palonnier pour régler leur voile. Les trajectoires sont de plus en plus rectilignes (anticipation).

Suggestions pour l'enseignant

La porte a l'avantage de laisser toute l'initiative à l'élève pour le choix de ses trajectoires.

Variantes

Faire partir les chars par 2 ou 3 pour évaluer les meilleures trajectoires. Décaler la marque 3 pour rétrécir ou agrandir.

THÈME 8

Compétence : aller vite même pour atteindre un point sous le vent
 Pilotage : Palonnier → Propulsion
 Tâche : Complexifier les situations en s'écartant de l'axe du vent.

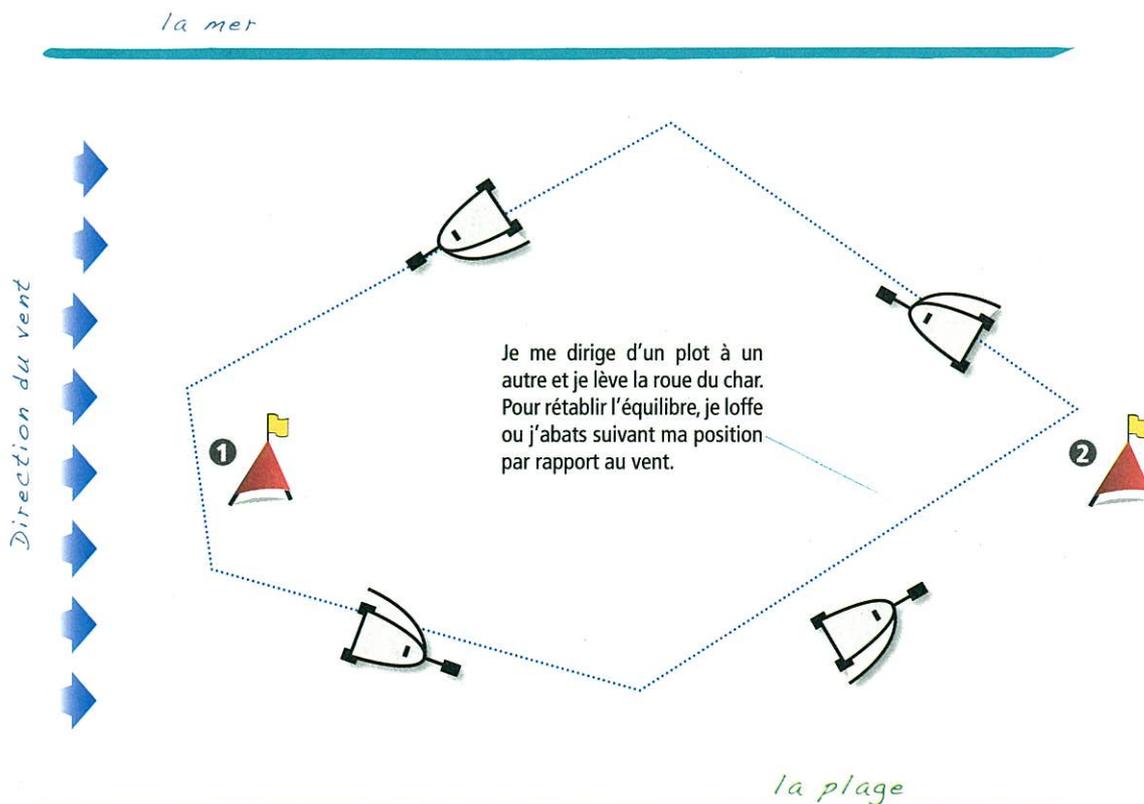
Objectif spécifique : s'équilibrer en lofant ou en abbatant

Ce thème a été volontairement placé en fin de cycle car il demande une parfaite maîtrise de son engin. Il fait appel à des ressources affectives importantes de la part de l'élève. En effet, on demande à l'élève de rétablir son char en abattant (s'écarter du vent) et donc d'entrer volontairement dans une phase d'accélération. C'est la force centrifuge et l'orientation de la force de chavirement qui permettra au char de se remettre à plat. Mais c'est aussi la manœuvre la plus sûre pour rétablir l'équilibre lorsque la vitesse est élevée.

Bien sûr, on peut avoir la possibilité de voir ce thème plus tôt, si le groupe est homogène et en général, les élèves adorent cela. Apprendre à se déséquilibrer est la meilleure façon de réaliser le geste juste lorsqu'un jour cette situation s'impose.

Consignes

Lorsque votre char se lève, vous agissez sur votre palonnier pour rétablir l'équilibre.
 Vous abattez lorsque vous êtes au delà du travers, vous lofez lorsque vous êtes au près.



Repères observables

Les chars se lèvent et se reposent en douceur.
 Les actions sur le palonnier sont douces.
 Les trajectoires sont courbes.

Suggestions pour l'enseignant

Il faut au minimum force 3,4. Il est important de s'espacer. Je fais surtout cet exercice sur des longs bords sans obstacles.

Variantes

On peut demander d'agir sur les 2 commandes (abattre et choquer en même temps) pour rétablir l'équilibre.



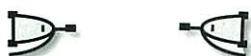
TEST DE CONNAISSANCE

» Sécurité

Barre le char qui n'a pas la priorité



Indique le chemin que doit prendre ces 2 chars



» Thème 1

Nomme les différentes parties de ton char

Indique la direction que doit prendre le char pour s'arrêter



» Thème 2

Lorsque je veux avancer, ma voile doit être

Pour cela, je vais mettre mon char :

- face au vent Vent de travers

Dessine les trajets que tu as pu effectuer par rapport au vent.



» Thème 3

J'accélère et je ralentis en agissant sur

Les brins de laine qui m'aident à régler la voile s'appellent les

» Thème 4

Pour lever la roue, je vais agir sur

Mon char se lèvera si je
la voile.

» Thème 5

Je peux aussi ralentir et accélérer en agissant sur le palonnier.

Pour ralentir, je pousse sur quel pied ?

- celui du côté de la voile celui du côté opposé

Si je ralentis, que fait mon penon ?

- Il monte en tourbillonnant Il reste droit le long de la voile

» Thème 6

Lorsque je me dirige vers le vent, je prends comme repère :

- la bouée mon penon la vitesse

Explique ton trajet.

» Thème 7

Dessine le trajet que tu dois faire lorsque tu es au vent arrière et explique pourquoi. Comment sont tes penons devant et derrière la voile ?

» Thème 8

Explique les 2 façons de contrôler l'équilibre de ton char.
Quelles sont les commandes utilisées ?

Lexique

ABATTRE	un char abat quand il change de direction en s'écartant de l'axe du vent.
ABATTÉE	action d'abattre, s'écarter de l'axe du vent.
ALLURE	ce sont les différentes positions du char par rapport au vent
ANGLE DE REMONTÉE	au près, angle formé entre la trajectoire du char et le lit du vent
ANGLE DE DESCENTE	au largue, angle formé entre la trajectoire du char et le lit du vent
AULOFFÉE	se rapprocher du vent, lofer
AU VENT	côté du char ou point situé vers le vent
BEAUFORT	unité de mesure du vent (force 0 à force 12 Beaufort)
BORD	route suivie par un char
BOUT AU VENT	se situer dans l'axe du vent ou vent debout.
BOUT	cordage
BORDER	border la voile ou l'écoute, c'est tirer l'écoute pour ramener la voile dans l'axe du char.
CAP	suivre une direction grâce à un repère sur la côte (amer) ou sur la plage
CHOQUER	choquer la voile ou l'écoute, c'est relâcher l'écoute pour écarter la voile de l'axe du char.
DESCENDRE	aller vers le lit du vent en abattant.
ÉCOULEMENT LAMINAIRE	écoulement de l'air bien orienté. Les pennons sont rectilignes et horizontaux.
ÉCOULEMENT TURBULENT	écoulement de l'air mal orienté du à une mauvaise incidence de la voile
EMPANNER	changer d'amure en passant par le vent arrière.
FASEYER	se dit d'une voile qui bat parce qu'elle reçoit mal le vent.
FRAÎCHIR	se dit du vent qui augmente d'intensité.
GAGNER AU VENT	se rapprocher d'un point situé vers le vent, avancer contre le vent.
GUINDANT	lisière de bord d'attaque d'une voile (se situe le long du mât)
LARGUE	allure du char correspondant entre le travers et le vent arrière
LOFER	se rapprocher du lit du vent (partir au lof, faire une auloffée)
LOUYOYER	remonter au vent en roulant alternativement à droite et à gauche. Faire des zig et des zag.
MONTER	aller vers le lit du vent en lofant.
PALONNIER	commande de direction du char
PENONS	brin de laine qu'on place des 2 côtés de la voile pour contrôler le bon écoulement de l'air sur la voile.
PRÈS	allure permettant de gagner dans le vent, plus ou moins près du lit du vent.
REMONTER AU VENT	louvoyer, se rapprocher d'un point situé au vent.
RIS	prendre un ris ou diminuer la surface de voilure pour l'adapter à la force du vent.
SOUS LE VENT	côté du char ou point situé dans le sens où va le vent.
SURVENTE	instant où le vent est plus fort que le vent moyen (risée ou rafale)
TIRER DES BORDS	naviguer alternativement tribord ou bâbord amure. Louvoyer





» Lexique français/anglais



	ABATTRE	bear away
	ALLURE	point of sailing
①	BASSE MER	low tide - low water
②	BÔME	boom
	BORD	tack
	BOUÉE	buoy
	CAP	cape
③	CHAR À VOILE	sand yacht
	CLUB NAUTIQUE	sailing club
	CÔTE	coast
④	CORDAGE	rope
	COURSE	race
	DRAPEAU	flag
	ECHELLE DE BEAUFORT	Beaufort wind scale
	ÉCOULEMENT LAMINAIRE	laminar flow
	EMPANNAGE	gybe
⑤	GUINDANT	luff
	LARGUE	reach
⑥	LATTE	batten
	LIGNE D'ARRIVÉE	finishing line
	LIGNE DE DÉPART	starting line
	LOFER	head up - round up
	LOUYOYER	tack
	MARÉE MONTANTE	rising tide
⑦	MÂT	mast
	MÉTÉO	weather report
	NOEUD (CORDAGE)	bend
	PASSER UNE BOUÉE	round a mark
⑧	PENNON	pennant
⑨	PILOTE	pilot
	PLEINE MER	high tide - high water
⑩	POULIE	block
	PRIORITAIRES	tand-on (priority)
	AU PRÈS	beating - close-hauled
	RIS	reef
	SABLE	sand
	TIRER DES BORDS	tack
	VENT	wind
	(SOUS) LE VENT DE	leeward (of)
	(AU) VENT DE	upwind (of) - windward (of)
	VENT ARRIÈRE	run
	VIRER DE BORD	change tack
	VOILE	sail