

COMMENT ANALYSER UNE SITUATION DE NAVIGATION

(METHODOLOGIE- ETUDE DE
CAS- "EMPANNAGE")

Claire Hélène TOUX
Jacques SAURY
Hélène METIVIER
Secteur Planche à Voile E.N.V.

L'intervention pédagogique peut être envisagée comme une réponse de l'enseignant à un comportement du pratiquant pour le faire progresser vers un objectif fixé. Comme dans un "dialogue" le choix de la réponse pourra être adapté ou non en fonction du décodage qui aura été fait du comportement en question. Donner un repère, formuler une explication ou encourager ne sont pas des réponses aléatoires ; ces interventions constituent des décisions choisies par l'enseignant sur la base d'une hypothèse de progrès pour son élève. La pertinence de ce choix dépendra donc des "filtres" qui auront permis l'analyse du comportement du pratiquant.

Dans ce document nous essaierons de définir quels sont ces "filtres" et de les caractériser par rapport à l'activité planche à voile. Cette réflexion nous permettra la construction d'un cadre de référence dont nous testerons la fiabilité à partir d'une étude de cas.

Nous n'aborderons pas le choix de l'intervention elle-même. (la définition d'objectifs et de situations a fait l'objet de publications antérieures) (1).

(1) Mémento Technique FFV - Recueil d'exercices Planche à voile

SOMMAIRE

I) COMMENT ANALYSER UNE SITUATION DE NAVIGATION (mé- thodologie de l'étude de cas)

1- Définition de "FILTRES" qui organisent une décision d'intervention pédagogique .

2- Construction d'un cadre d'analyse spécifique à la planche: proposition d'un outil .

II) ETUDE DE CAS-PLANCHE : "L'EMPANNAGE"

1- Les conditions de la réussite

- a- La trajectoire
- b- Le fonctionnement de l'engin
- c- Le fonctionnement de l'individu

2- Analyse des échecs à l'empennage.

I) COMMENT ANALYSER UNE SITUATION DE NAVIGATION

(Méthodologie de l'étude de cas)

1) DEFINITION DES FILTRES QUI ORGANISENT UNE DECISION D'INTERVENTION PEDAGOGIQUE

INTERVENIR, c'est d'abord constater un échec ou une réussite

ou, plus explicitement, l'écart ou l'adéquation à un but initial. Or, faire ce constat implique la définition préalable d'un but.

DEFINIR UN BUT, exige de connaître les conditions de la réussite dans l'activité.

Donner un but à atteindre sous-tend, de la part de l'enseignant la volonté de faire s'approprier par l'élève les règles de fonctionnement qui lui permettront de réaliser la tâche. La connaissance de ces règles de fonctionnement participe donc aussi chez l'enseignant à l'analyse des causes d'échec par comparaison entre ce qui devrait être fait et ce qui est fait réellement. Ces règles s'énonceront à partir des exigences de l'activité. Elles permettront de répondre à la question : " que faut-il faire ?" Ce qui ne suffit pas pour répondre à : " comment faire ?"

C'est l'activité de l'individu qui détermine le résultat

A partir de ces règles de fonctionnement, il sera relativement facile de décrire les actions réalisées par le pratiquant.. Ceux-ci constitueront pour l'enseignant les observables de la performance réalisée, ils lui permettront de préciser son diagnostic en terme de "Il fait...", ou "Il ne fait pas" .

Il sera donc nécessaire à partir des connaissances relatives au modèle du fonctionnement bio- informationnel de l'individu de préciser :

-1-Quels éléments d'informations pertinents devraient lui permettre d'agir de façon adéquate?

Ces connaissances seront importantes pour l'enseignant. Elles lui permettront éventuellement d'orienter l'attention du pratiquant sur tel ou tel élément d'information de la situation.

-2- A quelles conditions l'individu sera -t-il disponible pour utiliser ces informations ?

A un niveau d'habilité donné, la réalisation de la performance par l'individu dépendra de son niveau de vigilance qui lui même est influencé par son état affectif (motivation, appréhension par exemple) et bioénergétique (fatigue...)

Connaître l'activité qui permet de réaliser la performance définie par le but fixé permettra donc de diagnostiquer un échec: est-il dû à une erreur dans le choix des informations à sélectionner? A une surcharge attentionnelle? Ou à des facteurs d'ordre affectif ou bio- énergétique? L'écart de réalisation peut être aussi tout simplement inhérent au processus de l'apprentissage lui-même.

Dans son apprentissage le pratiquant passe par des étapes

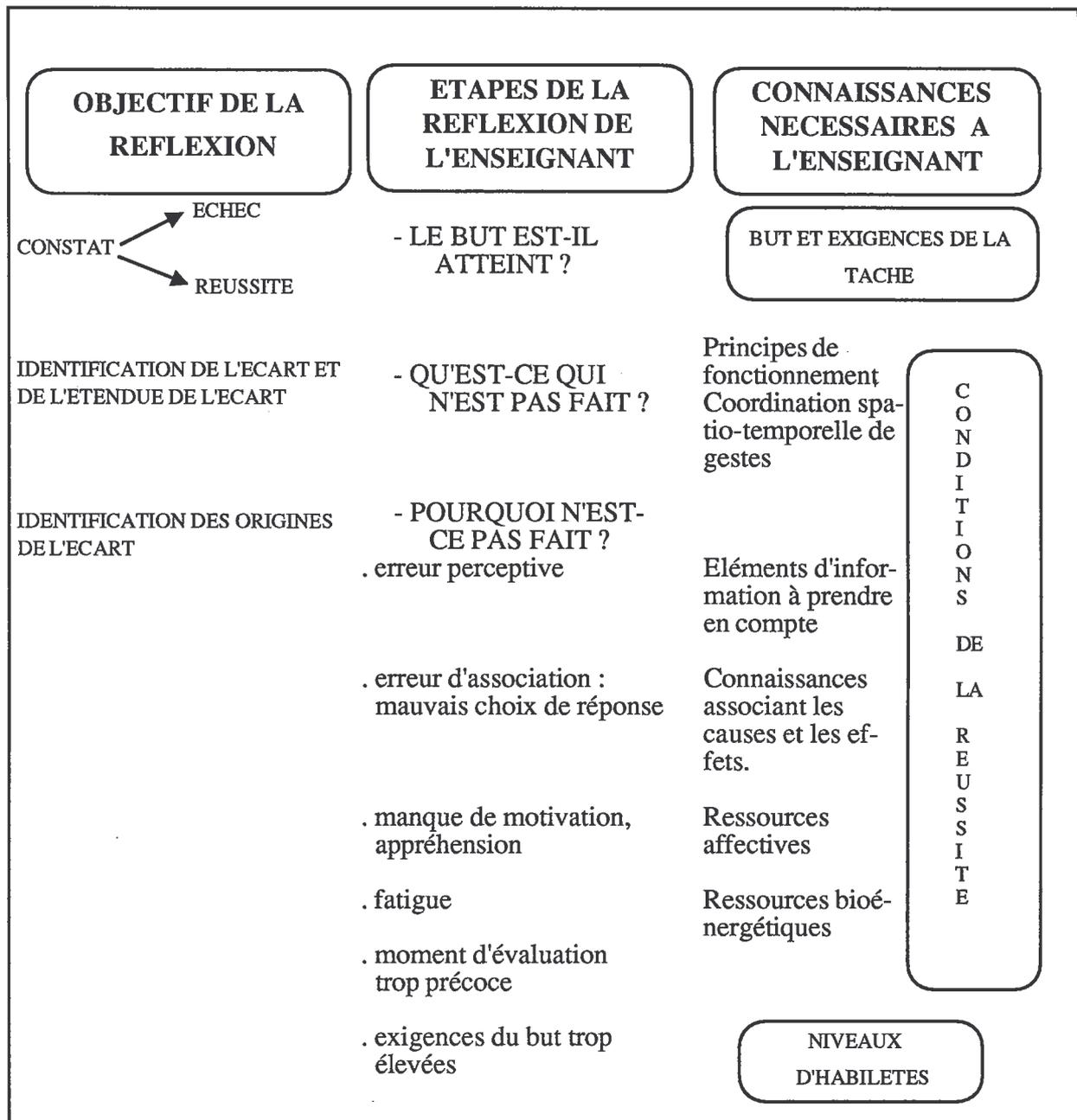
Entre l'activité du débutant et celle du haut niveau doivent être distingués des niveaux d'habileté intermédiaires. Caractériser ces niveaux permet à l'enseignant d'évaluer plus précisément si le problème rencontré par le pratiquant, est inhérent à l'apprentissage de l'habileté proprement dite, et donc si le but n'est pas trop complexe.L'apprentissage dépendra en plus de la capacité de l'enseigné à établir des relations de causes à effets entre les informations dont il disposera pour chercher de nouvelles solutions motrices à la situation. Ces informations concernent quatre aspects de la réalisations :

- le but de l'action
- le résultat obtenu
- l'organisation de son mouvement
- les informations rétroactives sur le mouvement

On peut supposer qu'une "mauvaise" relation établie entre certains de ces éléments peut

être à l'origine d'une cause d'échec. Il pourra donc être intéressant d'aider le pratiquant à établir ces relations et éventuellement de le questionner pour préciser quelle est la nature de l'association établie.

Pour résumer la première partie de ce document nous pouvons maintenant envisager comme suit les étapes de la réflexion de l'enseignant.



2) CONSTRUCTION D'UN CADRE D'ANALYSE SPECIFIQUE A LA PLANCHE A VOILE (Proposition d'un outil)

Les "filtres" ont donc été définis d'une façon générale. Nous allons maintenant les caractériser plus particulièrement pour l'activité Planche à Voile, ce qui nous permettra lors d'étude de cas par thème de navigation de n'envisager alors que la spécificité du thème en question.

1) Définition du but :

Pour permettre à l'individu apprenant à atteindre l'objectif fixé, la définition d'un but finalisé est importante. Celle-ci pourra s'exprimer en terme de trajectoire à réaliser par rapport à une marque, au vent, à des adversaires et/ou aux caractéristiques du plan d'eau.

2) Les conditions de la réussite

A- Les principes de fonctionnement de l'activité planche à voile

. Principes relatifs au milieu d'évolution :

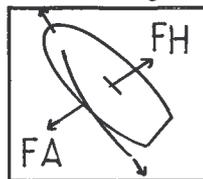
L'activité consiste à utiliser une énergie créée par l'écoulement du vent dans la voile et à la transmettre à un engin qui évolue dans l'eau. L'espace d'évolution va donc être structuré par rapport au vent et non plus, comme dans l'organisation de l'espace terrien par rapport à la verticale et l'horizontale. La droite, la gauche, dessus, dessous, n'auront de signification que référés à l'axe du vent, axe imaginaire et instable. Si la représentation dans l'espace change de référent, l'équilibre de l'individu terrien va lui aussi être modifié sur l'engin. L'équilibre vertical, au lieu d'être régi par la pesanteur et la réaction du sol (stable), va s'organiser à partir de la pesanteur et de la force d'Archimède en réaction à l'enfoncement du flotteur.

.Principes relatifs au fonctionnement de l'engin:

La conduite de la Planche à Voile s'organise à partir :

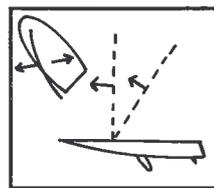
DES COMMANDES DE GREEMENT

" L'essuie glace : "déplacement dans l'axe



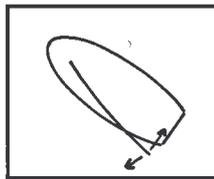
frontal du gréement dont les conséquences seront de modifier l'équilibre des forces horizontales et de créer ou réduire un couple de rotation entre la force aérodynamique et la force hydrodynamique.

" Le parachute"



permet essentiellement de modifier l'orientation de la force aérodynamique et donc de l'équilibre gréement-individu.

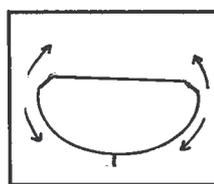
" L'ouverture-fermeture"



modifie l'angle voile-flotteur et donc détermine le réglage voile-vent

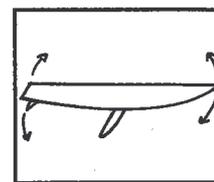
DES COMMANDES FLOTTEUR :

."Gîte- contregîte" :variations de l'assiette latérale



l'utilisation de la gîte et de la contre-gîte contribuera à modifier la direction du flotteur du fait de la dissymétrie des formes immergées. En fonction de la vitesse du flotteur les effets de cette commande sur la trajectoire s'inverseront.

." Enfournement - Cabrage" : variations de l'assiette longitudinale.



permet de varier la longueur de flottaison (création d'un "point d'appui dans les manoeuvres et recul du point d'application de la Force Hydrodynamique)

. permet d'adapter l'assiette de la planche aux variations de la surface de l'eau (vagues).

En fonction de la tâche à réaliser, certaines commandes pourront être privilégiées (ex : es-suie-glace en début d'empannage)

DES REGLAGES POSSIBLES :

- avancée-recul du pied de mât
- dérive plus ou moins escamotée

L'ensemble de ces principes permet d'hors et déjà d'extraire un certain nombre d'éléments pertinents d'observation pour l'enseignant :

- Quelles sont les commandes utilisées ?
- Avec quelle amplitude ?
- Quel est le réglage voile- vent (y-a-t-il fasssement de la voile, quel est l'angle voile- flotteur par rapport à l'angle flotteur- vent)
- Quels sont les réglages ?

B) Le fonctionnement de l'individu

C'est donc l'individu qui organise la liaison entre le flotteur et l'engin et l'utilisation de ces commandes dépendra de la qualité de son fonctionnement moteur. L'analyse des conditions de la réussite dans une tâche donnée, passera par :

1- Une description du déroulement spatio-temporel des actions à réaliser. Celles-ci s'exprimeront nécessairement en terme de coordination d'actions du train supérieur (résistance à la traction et manipulation du gréement) et du train inférieur (transmission de la poussée vélique au flotteur et régulation des assiettes latérales et longitudinales).

2-La connaissance des éléments d'informations à prendre en compte; ceux-ci sont identifiés et repérés par le pratiquant à partir de modalités sensorielles différentes: externes ou internes (la pression des pieds sur le flotteur , la vue).

3- Des connaissances relatives :

- à la trajectoire à réaliser par rapport au vent (le but)
- aux repères associés à la trajectoire de l'engin par rapport au vent
- aux commandes et à leurs effets sur la trajectoire (les moyens)
- aux commandes et aux repères associés à leur utilisation.

4- La prise en compte d'un contexte affectif plus ou moins sollicitant, et des caractéristiques affectives de chacun des pratiquants. En effet la planche à voile implique une organisation motrice en suspension dès que le vent force un peu. L'appréhension de la chute en arrière peut être associée alors, à un sentiment de non contrôle de l'engin dès que celui-ci accélère. Les exigences que l'on peut qualifier de sollicitations affectives de chaque tâche doivent donc être prises en considération comme sources d'échec possible.

5- La connaissance des ressources bio-énergétiques sollicitées par l'activité. Celles-ci dépendent étroitement des conditions météo (vent, mer), du temps de navigation et de la condition physique du pratiquant. Ces conditions influenceront sur l'expression d'une performance, elle-même déterminée aussi par les niveaux d'habileté que l'on peut caractériser à partir du tableau page36.

A l'issue des données précédentes nous pouvons décrire l'activité de l'enseignant avec le cadre méthodologique suivant qui sera l'outil que nous utiliserons dans l'étude de cas sur l'empannage, page 37.

LES NIVEAUX D'HABILITE

EXEMPLES POUR L'EMPANNAGE

Le tableau est construit en référence au tableau des stades de maîtrise des liaisons : "Propulsion-Individu-Direction". Méthode des standards (ch. Target. ed Gallimard).

éléments caractérisés risques niveaux	MOTOPROPULSION		INDIVIDU		MODE DE FONCTIONNEMENT
	MOTOPROPULSION	INDIVIDU	MOTOPROPULSION	INDIVIDU	
1 ^{er} niveau	Trajectoire subie. Modifications involontaires ou chutes. exemple: dans l'abattée, le flotteur continue tout droit ou l'offe, ou l'individue chute.	Action essentiellement sur le grément, mais des problèmes de coordination des commandes du grément. exemple: - essute-glace avant sans parachute : arrachement - essute-glace avant et ouverture: lof.	Agit par à-coups de grande amplitude, actions peu contrôlées. exemple: Résolutions des problèmes d'équilibre par sollicitation du grément "rampes de secours": traction sur déséquilibre arrière et ouverture sur déséquilibre	Prise d'informations à dominante visuelle: elle est essentiellement centrée sur le flotteur.	REAGIT: ne répond que de façon tardive et peu dosée aux sollicitations.
2 ^e niveau	Trajectoire contrôlée sur un rayon très long. exemple: sortie sous le vent de la bouée, ou terminée avec une voile non propulsive.	Actions coordonnées sur les commandes grément. Peu d'utilisation des commandes flotteur. exemple: la rotation est conduite flotteur à plat, par essute-glace uniquement	Actions de faible amplitude, des arrêts. exemple: Résolution des problèmes d'équilibre par l'abaissement du centre de gravité et son placement à l'aplomb du flotteur. Pas de sollicitations du grément, mais "neutralisation" du flotteur.	Prise d'informations à dominante visuelle: elle est essentiellement centrée sur le grément; contrôle kinesthésique du flotteur (pression talons-pointes).	S'ADAPTE: le temps "solicitation-réponse" diminue, la réponse est dosée.
3 ^e niveau	Trajectoire contrôlée sur un rayon très court s'adaptant en permanence à la distance par rapport à la bouée. exemple: anticipation de la rotation pour sortir au ras de la bouée.	Actions de grande amplitude et combinées sur le grément et sur le flotteur. exemple: abattée par essute-glace avant, cabrage et corte-gîte.	Fluidité des actions: actions de grande amplitude, contrôlées: coordination complète hauts, mobilisations combinées flotteur/grément, en équilibre. exemple: peut effectuer un essute-glace avant et maintenir un angle voile/vent constant, tout en se reculant sur le flotteur.	Prise d'informations à dominante interne pour l'action sur les commandes: contrôle visuel de la trajectoire.	ANTICIPE: la réponse à la sollicitation est immédiate et adaptée; elle est engagée, par expérience, sur la reconnaissance de la situation.

LE CADRE METHODOLOGIQUE PROPOSE

1) Définition d'une tâche à réaliser et conditions de la réussite

TRAJECTOIRE	ENGIN		INDIVIDU		
	Réglages	Commandes	Actions	Eléments d'information de la situation	Ressources Nécessaires

2) Observation : que se passe-t-il ? (identification de l'écart et de l'étendue de l'écart)

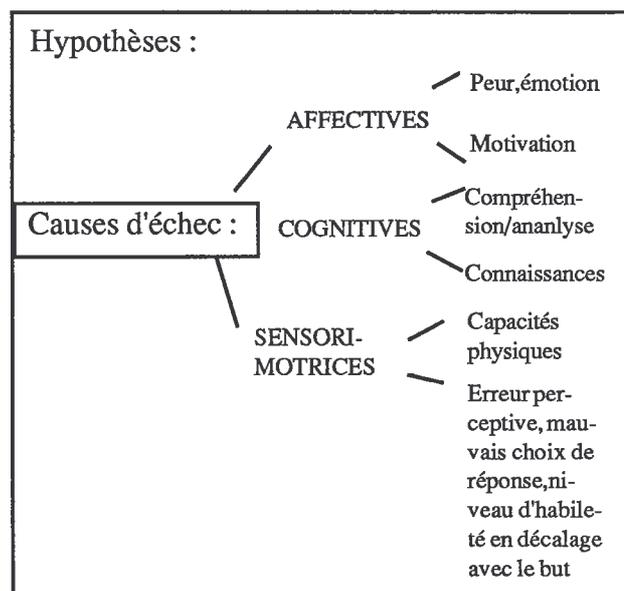
Eléments d'information (pour l'enseignant)			
TRAJECTOIRE	ENGIN		ACTIONS
	Commandes	Réglages	

3) Analyse : Pourquoi n'est-ce pas fait ? (identification des origines de l'écart)

a- Analyse par rapport au fonctionnement de l'engin: explication mécanique de l'échec.

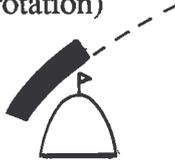
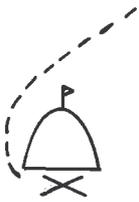
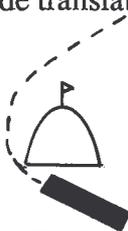
Quelles sont les relations de causes à effet entre les commandes et le résultat (trajectoire) ? ex : recul de la poussée Vélique → lof du flotteur

b- Analyse par rapport au fonctionnement de l'individu : quelles sont les causes de l'échec?



II) ETUDE DE CAS EN PLANCHE A VOILE : L'EMPANNAGE (flotteur open - Vent : 3/4 - clapot)

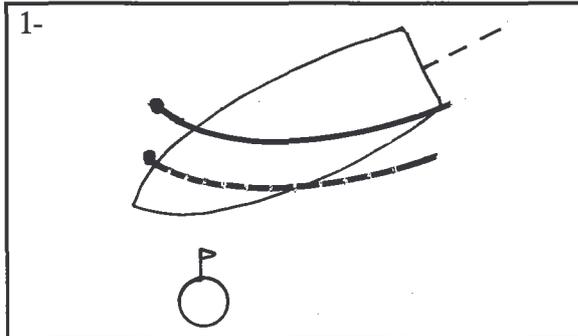
1- CONDITIONS DE LA REUSSITE : LA TRAJECTOIRE

BUT	DESCRIPTIF
Réaliser la trajectoire qui permet la transition la plus rapide entre deux bords de large	<p>1- Déclenchement de l'abattée (création du couple de rotation)</p> 
c'est effectuer	<p>2- Conduite de l'abattée et franchissement de l'axe du vent (maintien du couple de rotation + ajustement de l'angle voile-vent)</p> 
une rotation sur le rayon le plus court possible (une longueur de planche maximum) pour sortir au ras de la bouée.	<p>3- Changement d'amure</p> 
Ce qui représente	<p>4- Relance (ajustement de la trajectoire + retrouver la vitesse de translation)</p> 
un nécessaire compromis entre : - vitesse de rotation - vitesse de translation adaptable en fonction de l'état de la mer et de la force du vent	

2- CONDITIONS DE LA REUSSITE :
LE FONCTIONNEMENT DE L'ENGIN

A- Les réglages : dérive escamotée, pied de mât reculé

B- Les commandes utilisées



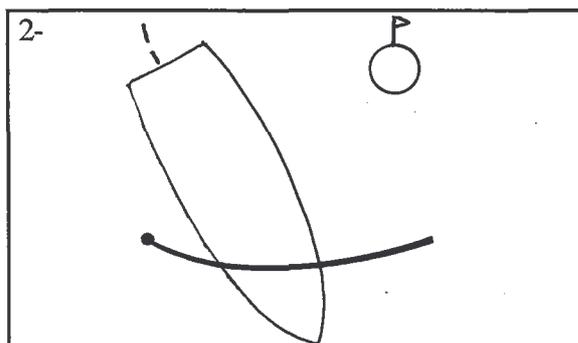
DECLENCHEMENT DE L'ABATTEE

Gréement = Essuie-glace avant (++)

Parachute (+++)

Flotteur = Contregîte

→ Ouverture voile-flotteur progressive



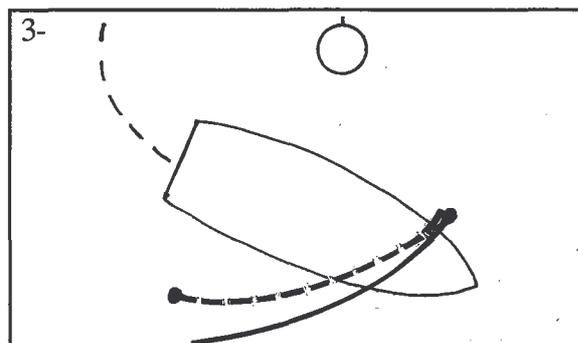
CONDUITE DE L'ABATTEE ET FRAN-
CHISSEMENT DE L'AXE DU VENT

Gréement = Essuie-glace avant

Parachute

Flotteur = Cabrage (+++)

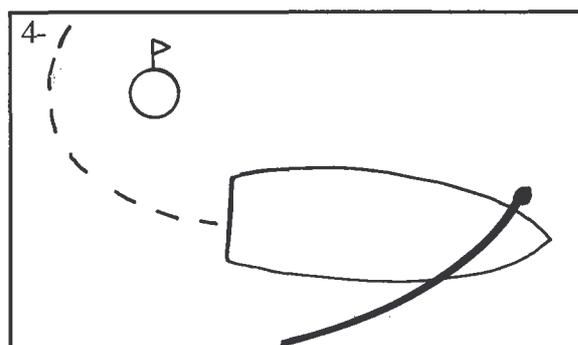
Contre gîte (++) très accentuée dans la conduite. Diminue ensuite en fausse panne



CHANGEMENT D'AMURE

Gréement = Rotation et amené du mât au vent (retour en position neutre)

Flotteur = Maintien de la gîte



RELANCE

Gréement = Léger essuie-glace pour retrouver la trajectoire sur l'autre bord

Flotteur = A plat

→ Réglage voile-vent optimum

Justifications théoriques

Données relatives à la propulsion et la direction, déterminées par l'équilibre (qualité de la liaison mécanique que réalise l'individu entre le gréement et le flotteur). Ces justifications existent dans d'autres documents (1)

(1) Mémento Théorique à l'usage des BEES 1er degré (numéro hydro et aérodynamique) Production ENV 1988.
- Support théorique accompagnant les standards - Mémento Technique FFV n°4

3- CONDITIONS DE LA REUSSITE : LE FONCTIONNEMENT DE L'INDIVIDU

A- Introduction

Ce qui a été décrit du point de vue de l'organisation de l'engin en référence aux données de l'aéro et de l'hydrodynamique va donc dépendre de ce que nous avons appelé précédemment l'équilibre du système individu-engin. L'organisation motrice du planchiste déterminera la qualité de la liaison mécanique entre le gréement et le flotteur.

Nous avons vu qu'à chacune des phases de l'empannage certaines commandes sont privilégiées, le passage de l'une à l'autre impliquera donc un changement dans l'organisation motrice du pratiquant. Plusieurs questions sont donc posées :

- 1- Quelles actions permettront la réalisation de la manoeuvre ?
- 2- Parmi les multiples informations qui "assaillent" le pratiquant, quels éléments d'information devra-t-il sélectionner pour:
 - a) réguler son action ?
 - b) décider du passage d'une organisation motrice à une autre ?
- 3- Quelles ressources du pratiquant seront mobilisées pour la réussite de l'empannage?

Le tableau page 43 tentera de répondre aux questions 1, 2a et 2b.

Il s'organise à partir de 3 rubriques

. Actions : question 1

. Eléments d'information de la situation

questions 2a (\longleftrightarrow) et 2b (\swarrow)

A cette colonne doit être ajoutée une constante : tout au long de l'action, des informations relatives aux variations de vitesse, aux vagues, à la trajectoire par rapport à la bouée contrôlent la réalisation.

. Orientation privilégiée de l'attention.

Nous essaierons de répondre à la 3ème question en envisageant les ressources nécessaires à l'action.

B- Les ressources nécessaires :

La réalisation de la manoeuvre implique :

Des Connaissances relatives :

- à la trajectoire à réaliser par rapport au vent
- aux repères associés à la trajectoire de l'engin par rapport au vent
ex : le décrochage est un indice du degré d'abattée
- aux commandes
- à leur effet sur la trajectoire et à leur condition d'organisation motrice
ex : l'essuie-glace en début de manoeuvre implique un transfert d'appui vers l'avant du flotteur.
Au fur et à mesure de la rotation, le déplacement du gréement en essuie-glace se rapproche de l'axe perpendiculaire au flotteur, il est réalisé avec un recul de l'individu par rapport au pied de mât
- aux repères associés aux commandes
ex : le cabrage accélère la rotation du flotteur mais ralentit fortement sa vitesse de translation.

Des conditions affectives qui dépendent :

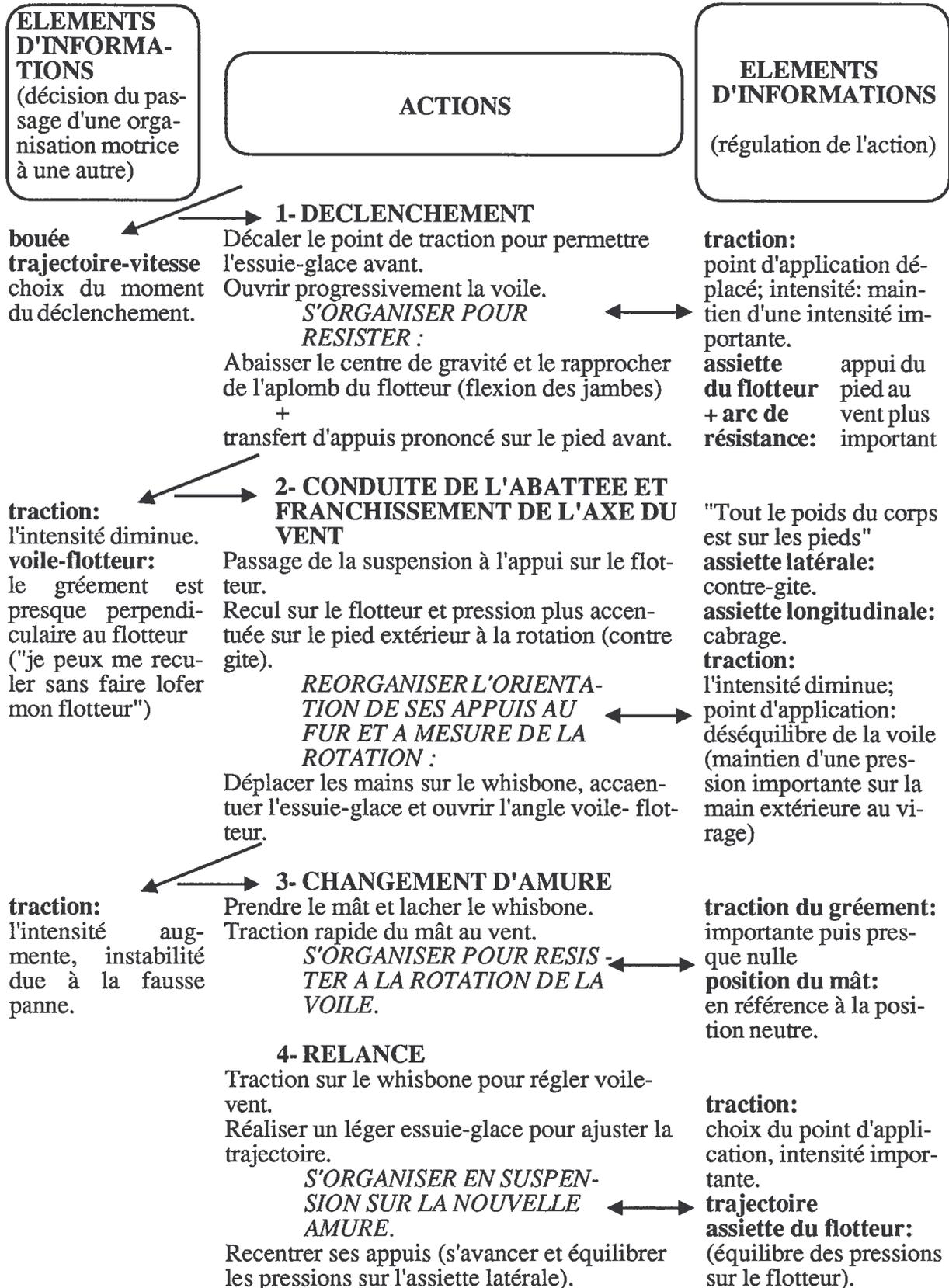
- De la confiance en son propre fonctionnement: l'empannage est souvent vécu comme une situation difficile techniquement et engendre de ce fait une organisation défensive fréquente
ex : cherche à freiner le flotteur à l'approche de la bouée
- D'un intérêt par rapport à la tâche à réaliser

Un niveau de fonctionnement moteur et de contrôle de celui-ci caractérisé par :

- une mobilité verticale importante (distance entre l'emplacement du centre de gravité et celui des appuis) pour s'équilibrer sans solliciter le gréement.
- l'utilisation de la vue pour contrôler la réalisation correcte de l'action (orientée vers l'avant du flotteur : permet de couvrir voile, flotteur et trajectoire)
- une exécution de l'action réalisée essentiellement à partir d'informations internes sur les variations de traction dans la voile, d'assiette du flotteur, de vitesse...

A partir du cadre de référence, nous pouvons extraire les indices suivants pour orienter l'activité d'observation préalable à l'intervention pédagogique :

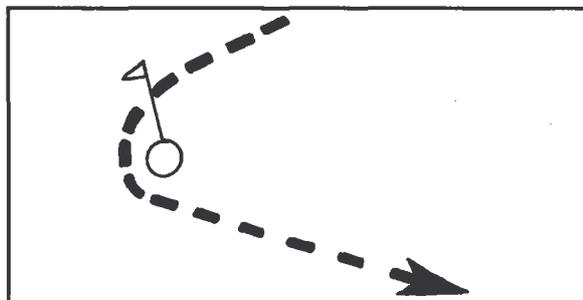
- sur la trajectoire globale :
- sur les moments :
 - . du déclenchement de l'abattée
 - . du changement d'amure
- sur l'engin :
 - . quelles sont les commandes utilisées ? (dans les différentes phases)
 - . avec quelle amplitude ?
 - . quels sont les réglages ?
 - . comment est ajusté l'angle voile vent ? (à partir du fasseyement de la voile et de l'angle voile flotteur par rapport à l'angle flotteur vent)
- sur l'individu :
 - . quelle est l'orientation du regard ?
 - . y-a-t-il abaissement du centre de gravité ?
 - . y-a-t-il déplacements et réorientation des appuis au fur et à mesure de la rotation ?
 - . l'exécution est-elle fluide ou au contraire ponctuée par des arrêts ou des blocages intermittents ?



L'EMPANNAGE: ANALYSE DES CAUSES D'ECHECS

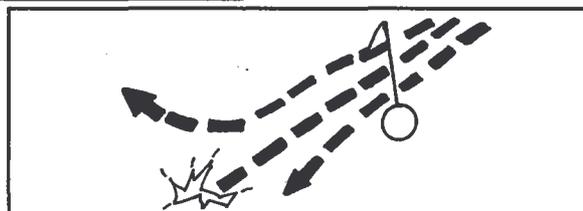
CE QUE L'ON RECHERCHE ...

Si on se réfère à la **trajectoire** recherchée (résultat d'un "fonctionnement" optimal), les principaux **problèmes** observés peuvent se classer en fonction des **phases** de cette trajectoire au cours desquelles ils surviennent.

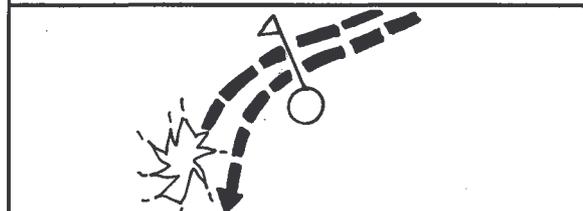


CE QUI SE PASSE ...

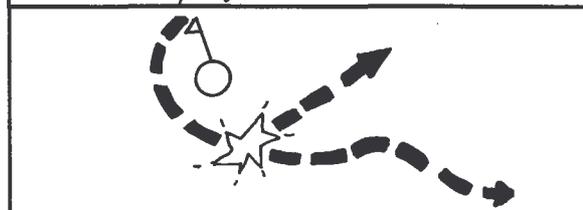
. phase A :
DECLENCHEMENT DE L'ABATTEE



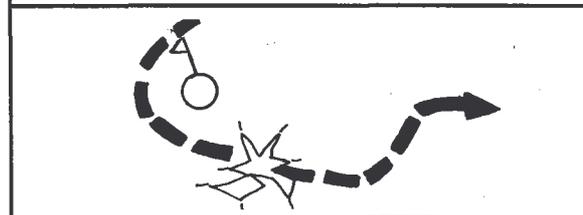
. phase B :
CONDUITE DE L'ABATTEE



. phase C :
CONDUITE EN FAUSSE PANNE



. phase D :
RELANCE SOUS LA NOUVELLE
AMURE



POURQUOI ?

Dans les pages suivantes, les problèmes les plus fréquents sont répertoriés, et une **analyse** des causes d'échecs est proposée.

Plusieurs hypothèses peuvent être envisagées sur certains cas, charge à l'enseignant d'utiliser des **procédures de reconnaissances** lui permettant de préciser le diagnostic.

Les procédures de reconnaissances les plus utilisées sont: l'**observation** de l'engin ("E") et de l'individu ("I") , le **questionnement**, le **résultat d'une intervention**...

LES DIFFERENTS CAS D'ECHECS: ANALYSE DE LEURS CAUSES

A - PHASE DE DECLENCHEMENT DE L'ABATTEE

. 1 er CAS

LA PLANCHE N'ABAT PAS: ELLE CONTINUE TOUT DROIT OU LOFE

exemples	ce que l'on OBSERVE	ANALYSE,HYPOTHESES
n°1	<ul style="list-style-type: none"> - E: Ouverture de la voile avant d'engager la rotation (pas d'essuie-glace). La voile se dégonfle. - I: Attitude crispée, "sur la défensive". Passage d'une position suspendue à une position en appui sur le flotteur, les pieds de part et d'autre de l'axe du flotteur. Le regard est orienté vers le flotteur. 	<p>Cause affective:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Le planchiste cherche volontairement à limiter la vitesse du flotteur, par appréhension. L'empannage est vécu comme une situation "stressante". Les planchistes, dans ce cas cherchent fréquemment à faire pivoter le flotteur voile fasseyante.
n°2	<ul style="list-style-type: none"> - E: L'essuie-glace de la voile s'accompagne d'une ouverture, la voile se dégonfle partiellement (entraînant souvent le lof de la planche). - I: Le haut du corps pivote en bloc lors de l'essuie-glace avant (ce qui entraîne l'ouverture). Passage d'une position suspendue à une position en appui. 	<p>Cause sensori-motrice:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Il n'y a pas de dissociation des mouvements de mobilisation du gréement: l'essuie-glace avant est systématiquement combiné à une ouverture (pivot en bloc du haut du corps vers l'avant). - Il ne perçoit pas les variations de traction de la voile lors de l'ouverture.

. 2 ème CAS

L'ABATTEE S'INTERROMPT A L'APPROCHE DU VENT ARRIERE

exemples	ce que l'on OBSERVE	ANALYSE,HYPOTHESES
n°1	<p>La planche continue tout droit lorsque le planchiste recule sur le flotteur:</p> <ul style="list-style-type: none"> - E: Il y a ouverture de la voile lors du recul (dégonflement). ou: neutralisation de l'essuie-glace lors du recul, ou: gite du flotteur lors du déplacement. - I: Déplacements saccadés des appuis, les pieds très écartés, position haute (jambes tendues). 	<p>Cause sensori-motrice:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Le déplacement du planchiste contrarie les actions engagées sur les commandes: il ne parvient pas à se déplacer et conduire. - Manque de mobilité des prises sur le gréement; les déplacer remet en cause son équilibre. - Manque de mobilité verticale: il se redresse sur chaque déséquilibre latéral, amplifiant l'enfoncement du flotteur.

exemples	ce que l'on OBSERVE	ANALYSE, HYPOTHESES
n°2	<p>Arrêt de l'abattée au vent arrière, voile fasseyante.</p> <p>- E: Le gréement entraîne le planchiste vers l'avant (pas de "parachute"). Relachement de la voile (réchappe).</p> <p>- I: Le planchiste reste dans une position très avancée sur le flotteur: il ne résiste pas à l'arrachement.</p>	<p>Cause sensori-motrice: - Idem / analyse du cas précédent.</p> <p>Cause affective: - ... mais le planchiste ne cherche pas à se déplacer, pour limiter le risque de chute.</p>
n°3	<p>L'abattée est réalisée sur un rayon très long:</p> <p>- E: Essuie-glace de la voile de faible amplitude. Pas d'action sur une commande flotteur.</p> <p>-I: Le planchiste oriente ses pieds face à la voile, mais ne se déplace pas longitudinalement. Pas de déplacement des mains sur le whisbone.</p>	<p>Cause sensori-motrice: - Incapacité de combiner les actions sur le gréement et sur le flotteur.</p> <p>Cause cognitive: - Ne connaît pas les commandes flotteur qui permettent de diriger.</p> <p>Cause affective: - Il limite ses déplacements sur le flotteur pour limiter les risques de chute.</p>

B - PHASE DE CONDUITE DE L'ABATTEE

. 1 er CAS

CHUTE AU VENT A L'APPROCHE DU VENT ARRIERE

exemples	ce que l'on OBSERVE	ANALYSE, HYPOTHESES
n°1	<p>- E: Fermeture brutale de la voile au cours de la rotation, généralement accompagnée d'une contre-gite du flotteur. Décrochage de la voile: le planchiste chute au vent.</p> <p>- I: Reste en suspension importante au cours de la rotation (généralement tendu). En déséquilibre arrière (appui sur les talons: contre-gite), il tire le whisbone à lui.</p>	<p>Cause sensori-motrice: - Le planchiste ne parvient pas à combiner les actions sur le gréement et ses déplacements sur le flotteur (flexion des jambes, orientation des pieds face à la voile) pour venir à l'aplomb du flotteur. Il reste en suspension "à l'extérieur" et subit un déséquilibre arrière lors du décrochage de la voile.</p> <p>Cause cognitive: - Le planchiste ne prévoit pas le décrochage de la voile, ne connaît pas le phénomène de décrochage.</p>

exemples	ce que l'on OBSERVE	ANALYSE, HYPOTHESES
n°2	<p>- E: Contre-gite très importante du flotteur. Montée en "contre-tranche", dérive basse. Fermeture brutale de la voile, décrochage de la voile et chute au vent du gréement.</p> <p>- I: Le planchiste garde les pieds sur le bord au vent du flotteur au cours de la conduite de l'abattée. En déséquilibre arrière (contre-gite, transfert du poids sur les talons), il tire le whisbone à lui.</p>	<p>Cause affective:</p> <p>- Il n'ose pas escamoter complètement sa dérive. Le "sans-dérive" est associé à "instabilité" du flotteur.</p> <p>Cause cognitive:</p> <p>- Il croit que la dérive permet un meilleur contrôle de la direction du flotteur au cours de l'empannage.</p> <p>- Il ne connaît pas l'effet "foil" de la dérive.</p>
n°3	<p>- E: Cabrage et contre-gite du flotteur au début de l'abattée. Le déplacement du planchiste vers l'arrière entraîne le gréement en essuie-glace arrière. Le flotteur lofe.</p> <p>- I: Recul du planchiste, appui prononcé sur le pied au vent (jambe sous le vent fléchie) dès le début de l'abattée. Pas ou peu de déplacements des mains sur le whisbone.</p>	<p>Cause cognitive:</p> <p>- Le planchiste privilégie les commandes flotteur (cabrage, contre-gite): il croit qu'elles sont plus efficaces que les commandes gréement, dans cette phase.</p> <p>Cause sensori-motrice:</p> <p>(lorsqu'il y a recul des mains sur le whisbone)</p> <p>- Le planchiste ne résiste pas au bras de levier crée par le déplacement des mains sur le whisbone.</p>

. 2ème
CAS

LA PLANCHE COMMENCE A ABATTRE, MAIS
L'ABATTEE EST INTERROMPUE: "TOUT DROIT"
OU LOF

exemples	ce que l'on OBSERVE	ANALYSE, HYPOTHESES
n°1	<p>- E: La rotation est amorcée par essuie-glace avant. Pas d'accentuation de la commande "parachute" (amené du gréement au vent). Ouverture de la voile qui se dégonfle.</p> <p>- I: L'essuie-glace avant s'accompagne d'un "redressement" du planchiste qui est déséquilibré sur l'avant. Relachement de la main arrière pour ouvrir (réchappe au déséquilibre).</p>	<p>Cause sensori-motrice:</p> <p>- Pas d'organisation motrice pour résister à l'essuie-glace voile gonflée (pas de flexion des jambes, abaissement du centre de gravité).</p> <p>- Manque de mobilité verticale.</p>

exemples	ce que l'on OBSERVE	ANALYSE, HYPOTHESES
n°2	<ul style="list-style-type: none"> - E: Le flotteur "monte sur la tranche" au cours de l'abattée; dérive basse. Ouverture de la voile pour diminuer la gite. - I: Le planchiste se replace à l'aplomb du flotteur, se redresse pour exercer un appui plus fort sur le coté au vent du flotteur. 	<p>Cause affective:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Il n'ose pas escamoter totalement sa dérive. Le "sans-dérive" est associé à "instabilité" du flotteur. <p>Cause cognitive:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Il croit que la dérive permet un meilleur contrôle de la direction du flotteur au cours de l'empannage. - Il ne connaît pas l'effet "foil" de la dérive.

C- PHASE DE CONDUITE EN FAUSSE PANNE

. 1 er CAS

PAS DE CONDUITE EN FAUSSE PANNE

exemples	ce que l'on OBSERVE	ANALYSE, HYPOTHESES
n°1	<ul style="list-style-type: none"> - E: Relâchement de la voile au vent arrière, rotation contrôlée grâce aux actions sur les commandes gréement (essuie-glace, parachute) et flotteur (cabrage, contre-gite). - I: Relâche volontairement la main arrière, cherche à fermer la voile sur l'autre amure, vent arrière. 	<p>Cause cognitive:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ne se représente pas sa trajectoire par rapport à l'axe du vent: le planchiste n'a pas de repères sur le franchissement de l'axe du vent (repères de fausse panne).
n°2	<p>L'essuie-glace avant s'accentue au vent arrière, mais...</p> <ul style="list-style-type: none"> - E: Ouverture de la voile au-delà de la perpendiculaire au flotteur alors que la planche n'a pas dépassé l'axe du vent: la planche interrompt sa rotation. - I: Le planchiste s'avance sur le flotteur en ouvrant volontairement la voile. 	<p>Cause cognitive:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Le planchiste sait qu'en fausse panne, "l'extrémité du whisbone se rapproche de l'avant": il ouvre trop tôt, n'ayant pas de repères sur le franchissement de l'axe du vent. <p>Cause sensori-motrice:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pas de dissociation essuie-glace avant / ouverture: pivot "en bloc" du haut du corps.
n°3	<ul style="list-style-type: none"> - E: Chute ou relâchement du gréement au moment du passage en fausse panne: . 1: chute: Pas d'ouverture de la voile après le franchissement de l'axe du 	<p>Cause sensori-motrice:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Le planchiste, trop sollicité par la résolution des problèmes d'équilibre latéral du flotteur, ne parvient pas à combiner: actions sur le gréement (ouverture) et

exemples	ce que l'on OBSERVE	ANALYSE, HYPOTHESES
	<p>vent, ou fermeture: la voile prend à contre, déséquilibre du planchiste.</p> <p>- I: Attitude crispée: pas de déplacement des appuis, pas de mobilisation du corps.</p> <p>. 2: relachement du gréement: L'instabilité du gréement (la chute s'inverse), ou l'augmentation de la traction de la voile oblige le planchiste à lâcher le gréement (pas d'ouverture de la voile).</p> <p>- I: Idem / point n°1.</p>	<p>déplacements sur le flotteur. Il se "cramponne" à la voile (fermeture pour s'équilibrer) (Cause affective possible)</p> <p>Cause cognitive:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Le planchiste ne se prépare pas à une augmentation de la traction en fausse panne (anticipation): . il ne représente pas sa trajectoire par rapport au vent, . il ne sait pas pourquoi la traction de la voile augmente en fausse panne.

**. 2 ème
CAS**

**LA DIRECTION DE LA PLANCHE N'EST PAS
CONTROLEE, EN FAUSSE PANNE**

exemples	ce que l'on OBSERVE	ANALYSE, HYPOTHESES
n°1	<p>- E: Le flotteur lofe en fausse panne, au vent de la trajectoire directe: accélération de la rotation, chute presque face au vent. Les actions sur les commandes sont maintenues (essuie-glace, cabrage et contre-gite) en amplitude maximale après le franchissement de l'axe du vent.</p> <p>- I: Le planchiste reste très reculé sur le flotteur, avec un appui prononcé sur le pied sous le vent.</p>	<p>Cause sensori-motrice:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Le planchiste ne dose pas ses actions sur les commandes (mouvements toujours de grande amplitude). Il ne se replace pas suffisamment rapidement sur l'avant du flotteur pour préparer le passage de la voile: pas de perception de l'accélération de la rotation, en fausse panne.
n°2	<p>- E: Slalom incontrôlé en fausse panne. Légères ouvertures / fermetures qui augmentent l'instabilité en fausse panne (la chute prend partiellement à contre). Gite / contre-gite du flotteur: mouvements incontrôlés d'assiette latérale.</p> <p>- I : Ajustements posturaux "saccadés" réagit par rentrées / sorties du bassin aux variations de traction de la voile. La pression des pieds sur le flotteur est la conséquence de ces ajustements: appuis talons /pointes alternativement.</p>	<p>Cause sensori-motrice:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pas de perception fine des différences de traction de la voile: il n'interprète pas les repères internes permettant de doser l'ouverture de la voile sans repères visuels (la "limite du fassèyement" n'est plus adaptée en fausse panne). - La pression des pieds sur le flotteur n'est que la conséquence d'arcs de résistance involontaires (pas de dissociation haut / bas).

D- PHASE DE RELANCE SOUS LA NOUVELLE AMURE

. 1 er CAS

CHUTE AU MOMENT DU PASSAGE DE LA VOILE

exemples	ce que l'on OBSERVE	ANALYSE, HYPOTHESES
n°1	<p>- E: Le whisbone pique dans l'eau au passage de la voile. Pivotement du gréement autour de l'axe du mât: pas de déplacement en essuie-glace pour revenir en position neutre. Chute du gréement sous le vent, voile dégonflée.</p> <p>- I: Le planchiste, retenant le mât, laisse simplement passer la voile par lâcher de la main arrière / whisbone. Déséquilibré par le gonflement de la voile (point d'écoute dans l'eau), il relâche le gréement.</p> <p>Remarque: Ce problème est d'autant plus fréquent que la planche est "loin" sur la fausse panne.</p>	<p>Cause sensori-motrice:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Le planchiste ne contrôle pas sa direction en fausse panne (voir cas n°2 phase C). - Il ne peut ramener sa voile en fausse panne assez rapidement (la voile pivote d'autant plus brutalement que le flotteur est sur la fausse panne, et le gréement incliné). <p>Cause cognitive:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ne sait pas, ne comprend pas pourquoi le retour de la voile en position neutre au cours du passage de la voile permet un meilleur contrôle de la direction en relance. - Pense que l'empannage est plus facile si l'on va loin sur la fausse panne. - N'a pas de repères de sa trajectoire par rapport au vent.
n°2	<p>- E: Chute au vent, au passage de la voile (voile dégonflée). Essuie-glace avant prononcé au moment du pivot de la voile. Assiette latérale instable.</p> <p>- I: Le planchiste exerce une traction importante sur le mât au moment du pivot de la voile, mais ne referme pas rapidement sur la nouvelle amure. Il entraîne le gréement dans son déséquilibre arrière.</p>	<p>Cause sensori-motrice:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dosage imprécis de la traction du gréement durant le pivot de la voile: traction trop importante (qui a peut-être pour but de retrouver un appui équilibrateur, à un moment où la voile est non-propulsive).
n°3	<p>-E: Chute du gréement sous le vent après le passage de la voile, lors de la fermeture de la voile sous la nouvelle amure.</p> <p>- I: Entraîné par la voile au moment de la relance, le planchiste lâche le gréement, ou ne peut plus résister à l'arrachement.</p>	<p>Cause sensori-motrice:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dosage imprécis de la suspension lors de la relance. - Trop préoccupé par ses problèmes d'équilibre sur le flotteur, il garde le centre de gravité à l'aplomb des appuis et ne peut résister à la voile.

exemples	ce que l'on OBSERVE	ANALYSE, HYPOTHESES
n°4	<p>-E: Chute au vent par décrochage de la voile lors de la fermeture de celle-ci sur la nouvelle amure.</p> <p>-I: En déséquilibre arrière au moment du pivot de la voile; le planchiste exerce une traction violente de la main arrière sur le whisbone. Il chute au vent, sous la voile, en "parachute".</p>	<p>Cause sensori-motrice:</p> <p>- Manque de dissociation haut / bas; déséquilibré par l'instabilité latérale du flotteur dans cette phase, il réagit en sollicitant le gréement pour s'équilibrer (centre de gravité très haut).</p>

. 2ème
CAS

**LA TRAJECTOIRE N'EST PAS CONTROLÉE
LORS DE LA RELANCE**

exemples	ce que l'on OBSERVE	ANALYSE, HYPOTHESES
n°1	<p>- E: Le flotteur lofe à la relance: Essuie-glace arrière, cabrage et contregite. Fermeture très lente de la voile.</p> <p>- I: 1. Le planchiste reste sur l'arrière du flotteur après l'empannage et ne parvient plus à se déplacer. 2. Attitude "timide" de suspension.</p>	<p>Cause sensori-motrice:</p> <p>- 1: Il ne peut coordonner ses actions sur les commandes et ses déplacements sur le flotteur. Ses pieds restent collés au flotteur lors de la manoeuvre.</p> <p>- 2: Trop préoccupé par son équilibre, il garde le centre de gravité au dessus des appuis et ne peut résister à la voile pleine immédiatement.</p>