



Formation de moniteurs

Option construction

Support du module d'initiation pédagogique

Edition mai 2007

Réalisation deuxième semestre 2004 par C Dupré; mise à jour mai 2007; édité par la FFAM.
Reproduction, même partielle interdite sans autorisation du rédacteur.

Préambule

Un grand nombre de modélistes assurant la formation des débutants au cours de la phase de construction possède une formidable expérience de notre loisir. Beaucoup son pères ou grands-pères et connaissent toutes les « ficelles » pour focaliser l'attention d'un groupe de jeunes rassemblés dans l'espace restreint d'un atelier.

Toutefois, face à la complexité d'un débutant, ce kit d'initiation donne au futur moniteur quelques éléments complémentaires qui lui permettront de mieux comprendre l'influence de la pédagogie dans le processus d'apprentissage.

Page intentionnellement blanche

SOMMAIRE

LE MECANISME DE MEMORISATION	2
NOTRE CERVEAU.....	2
COMMENT ÇA MARCHE.....	2
LES GRANDES ETAPES	4
L'ACQUISITION.....	4
<i>La vigilance</i>	4
<i>L'attention</i>	4
<i>La mémoire de travail</i>	5
LA CONSOLIDATION	5
CE QUI PEUT INFLUENCER LA CONSOLIDATION.....	6
LES ASPECTS PEDAGOGIQUES	8
LES DOMAINES DE LA FORMATION.....	8
<i>Le savoir</i>	8
<i>Le savoir-faire</i>	8
<i>Le savoir-être</i>	8
LES FONCTIONS DE LA FORMATION.....	8
<i>La fonction technique</i>	8
<i>La fonction intégrative</i>	8
LES PHASES DE LA FORMATION.....	9
<i>La phase d'acquisition des connaissances générales</i>	9
<i>La phase d'apprentissage</i>	9
<i>La phase d'entraînement</i>	9
LE MODELISTE FACE AUX EVENEMENTS : LA PRISE DE DECISION	10
ANALYSE DU SYSTEME MODELISTE/ENVIRONNEMENT (ANALYSE SYSTEMIQUE).....	10
CONSEQUENCES PEDAGOGIQUES.....	10
EMOTIONS ET APPRENTISSAGE	12
LES REACTIONS EMOTIVES.....	12
<i>Les réactions subjectives</i>	12
<i>Les réactions neurovégétatives</i>	12
LA DEGRADATION DES PERFORMANCES.....	12
L'INHIBITION DES REACTIONS.....	12
<i>La nouveauté</i>	12
<i>L'excès ou le manque de motivation</i>	13
LE ROLE DU MONITEUR.....	13
RECEPTION DE L'INFORMATION	16
TYPES DE PEDAGOGIES	17
APPRENTISSAGE PAR GUIDAGE	17
ACTIVITES DE REGULATION	18
REGULATION PAR LA CHARGE DE TRAVAIL.....	18
REGULATION PAR LE RESULTAT.....	18
LA PAUSE	19
L'EVALUATION	20

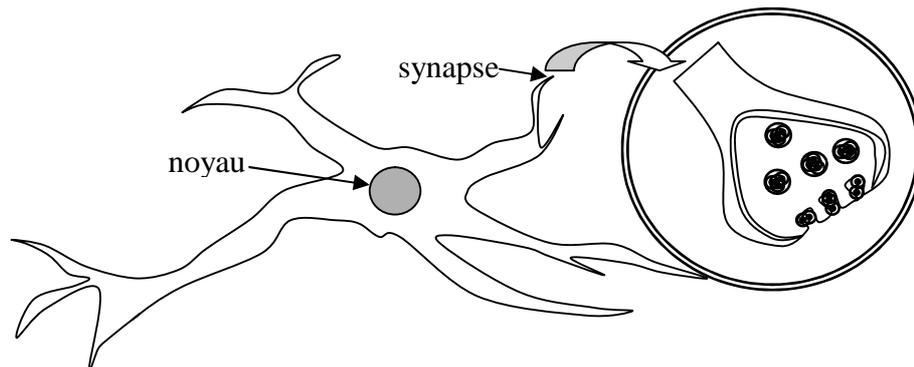
LA PLACE DE L'EVALUATION DANS L'APPRENTISSAGE	20
CONCEPTION DE L'EVALUATION.....	20
<i>Un moyen de juger l'élève.....</i>	<i>20</i>
<i>Une amélioration de l'apprentissage.....</i>	<i>20</i>
LE GROUPE	22
L'EXPLICATION AVANT LA TACHE.....	22
LE BUT	22
LE CONTENU	22
ORGANISATION DU BRIEFING	22
<i>le temps.....</i>	<i>22</i>
<i>Pour que l'élève comprenne.....</i>	<i>24</i>
<i>Pour que l'élève retienne.....</i>	<i>24</i>
L'EXPLICATION EN COURS OU APRES LA REALISATION	25
LE BUT	25
LE ROLE	25
LE CONTENU	25

Page intentionnellement blanche

LE MECANISME DE MEMORISATION

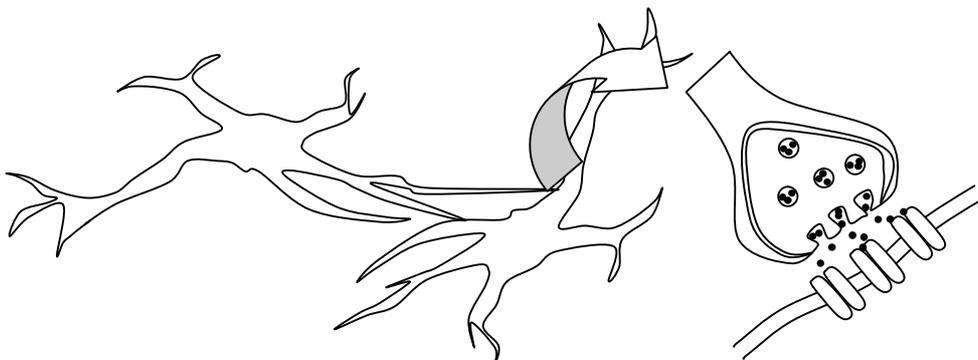
Notre cerveau

D'une façon extrêmement simplifiée on peut considérer que chacun des nombreux neurones que renferme notre cerveau est constitué d'un noyau d'où part une multitude de fibres chargées de transmettre des impulsions électriques (8000 à 15000 selon l'âge, 160000 km). L'extrémité de chaque fibre, comporte une terminaison (les synapses).



Comment ça marche

Lorsque nous apprenons, volontairement ou involontairement, une liaison s'établit entre certains neurones en utilisant les synapses.



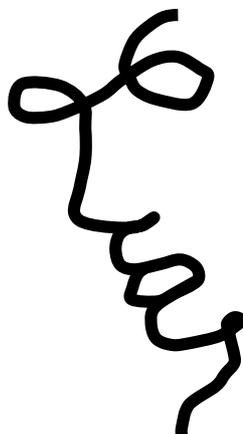
L'observation de ce dessin fait apparaître un visage



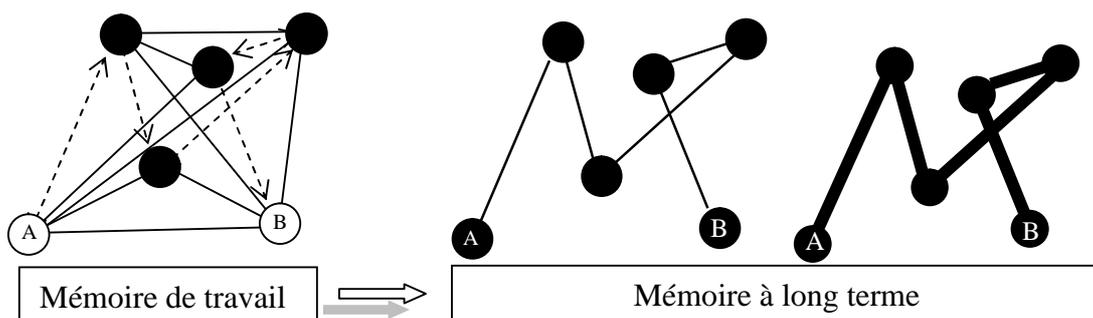
Pourtant, en le regardant différemment il est possible de voir le mot anglais « liar » (menteur)



En regardant à nouveau le dessin le mot « liar » apparaît immédiatement



Le processus de transformation a été mémorisé sous la forme d'une sorte de chemin entre les neurones. Ce chemin étant établi, nous le retenons dans notre mémoire de travail. Lorsque nous poursuivons notre apprentissage, nous renforçons et développons les synapses, ce qui a pour effet de consolider ce chemin. Au fil de la consolidation, le chemin, qui se trouve désormais dans une mémoire à long terme, se transforme en autoroute. Lors d'une situation correspondant à celle apprise, il suffira de trouver l'entrée de cette « autoroute ».



LES GRANDES ETAPES

Lors d'un apprentissage, il y a 2 étapes principales :

- L'acquisition
- La consolidation.

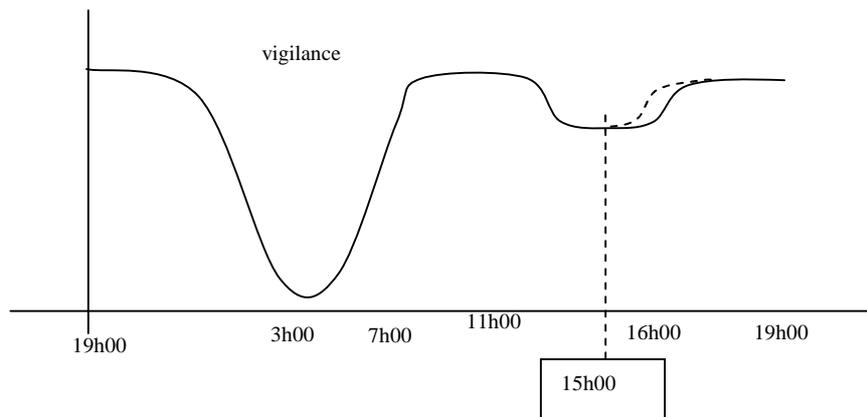
L'acquisition

Lors de cette étape, il faut comprendre les instructions qui sont données, les mémoriser et effectuer la tâche une première fois. Cette étape, fait appelle :

- à notre vigilance,
- à notre attention,
- à notre mémoire.

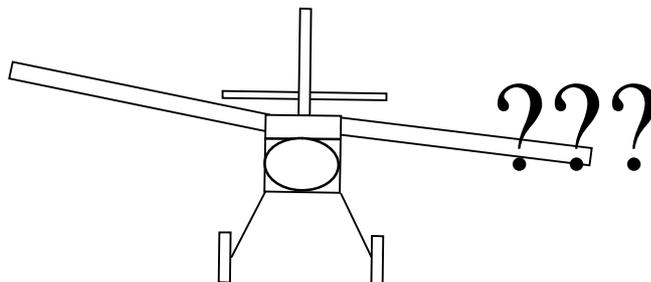
La vigilance

La vigilance utilise une partie primitive de notre cerveau (cerveau reptilien). Elle sera variable selon la période de la journée (le coup de bar vers 14h00 n'est pas dû au repas, sauf excès bien entendu). Les meilleures périodes sont le matin entre 7h00 et 11h00 et l'après midi entre 16h00 et 19h00. L'expérience a montré qu'une sieste (sommeil) d'environ 20mn pouvait élargir le créneaux de 15h00 à 19h00.



L'attention

L'attention permet de faire une sélection pertinente des informations. Ceci permet d'augmenter la rapidité et les performances.



Que penser de l'attention qui a conduit a
construire de 2 ailes droites (ou gauche) !...

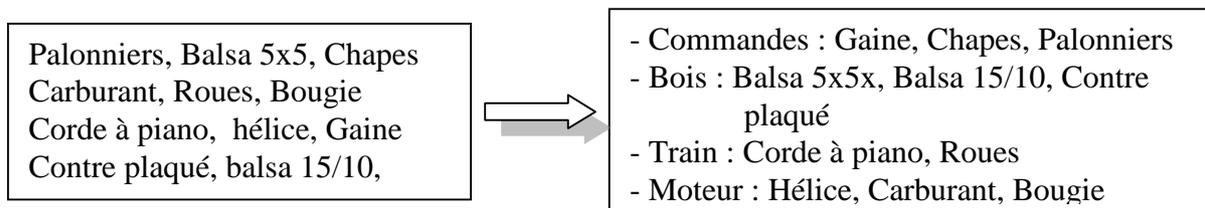
Mais une attention soutenue risque de masquer l'environnement. De plus elle ne supprime pas nécessairement les automatismes acquis.

IL VA A LA LA PLAGE

C'est seulement après plusieurs lectures que l'on s'aperçoit que les automatismes n'ont pas fait lire le deuxième « la »

La mémoire de travail

Les liaisons (le premier chemin) s'établissent dans notre mémoire de travail. En moyenne Le cerveau ne peut établir que 4 à 7 boucles à la fois. Si la consigne ou la tâche sont trop importantes, nous les hiérarchiserons pour les ramener à un ensemble de 4 à 7 groupes (méthode de chunking) .

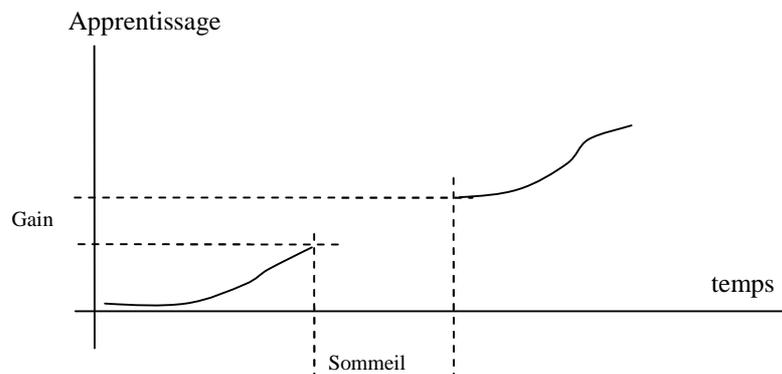


La consolidation

Cette seconde étape utilise la mémoire à long terme. Les liaisons sont établies, il faut maintenant les consolider.

Le principe de consolidation repose sur une utilisation répétée des liaisons. Inutile de vouloir aller trop vite (stage intensif). La liaison entre neurones est extrêmement rapide par contre la consolidation se compte en heures. Cette consolidation s'effectue par une répétition de la première boucle de liaison. Cette répétition peut avoir différentes formes :

- une répétition physique : les premières nervures sont plus difficiles à mettre en place que les dernières,
- une répétition mentale : organisation mentale de l'enchaînement des différentes étapes de construction ou de réglage
- le sommeil (sieste ou nuit) : au cours du sommeil paradoxal, le cerveau répète plusieurs fois les boucles apprises dans la journée.
« La nuit porte conseil »



Ce qui peut influencer la consolidation

La dopamine est un des éléments permettant une consolidation des synapses. Sa sécrétion sera d'autant plus importante que l'apprentissage est accompagné d'une notion de plaisir :

- retour positif : réussite, félicitations, encouragement...
- efficacité maxi : réussite à la première tentative, rapidité d'exécution...
- prise de risques : si le résultat est positif

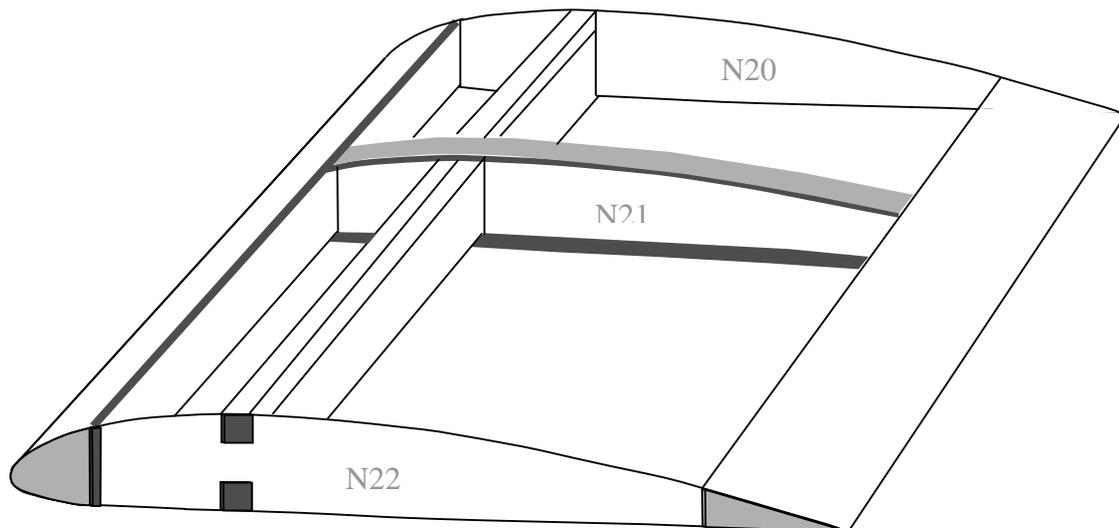
Une situation de tension (stress), peut être efficace dans l'action, mais doit être évitée dans la formation car elle ne permet pas la consolidation.

De plus, dans une telle situation, c'est le « chemin » le plus consolidé qui sera privilégié, ce qui pourra conduire à un échec préjudiciable à la consolidation.



- L'heure de fin de séance approche,
- certains ont fini le montage,
- D'autres rangent déjà le matériel...

La tension monte



C'est la nervure du bord marginal qui est collée inclinée ...
pas celle de l'emplanture !!!

Page intentionnellement blanche

LES ASPECTS PEDAGOGIQUES

Au cours d'une formation le moniteur agit dans différents secteurs qui sont:

- les domaines de la formation
- les fonctions de la formation
- les phases de la formation

Les domaines de la formation

Le savoir

C'est le domaine des connaissances théoriques. Pour le moniteur, c'est enseigner les connaissances qui permettent d'analyser une démarche ou une situation.

Le savoir –faire

C'est le domaine des processus et des automatismes. Ce domaine est abordé dans le « Livret d'initiation à l'aéromodélisme », mais la marche est haute entre la théorie et la pratique. Le moniteur doit mettre en oeuvre tous les moyens qui permettent une mise en application des conseils et des savoirs qu'il dispense.

Le savoir-être

C'est le domaine d'acquisition comportemental. Il est entièrement de la responsabilité du moniteur.

Les fonctions de la formation

La fonction technique

Par cette fonction l'élève acquiert les connaissances d'un domaine technique très étendu. Le « Livret d'initiation à l'aéromodélisme », remplit en grande partie cette fonction, le complément est fourni par le moniteur au cours des leçons, selon les phases de la construction abordés et les connaissances initiales de l'élève.

La fonction intégrative

C'est par cette fonction que Vous, moniteur, apprenez à l'élève à s'intégrer dans le milieu de l'Aéro-Modélisme. Vous lui servez de modèle. Tel que vous vous comporterez, votre élève se comportera.

Les phases de la formation

La phase d'acquisition des connaissances générales

Elle est d'une grande importance car elle donne au débutant les moyens d'analyser, de comprendre et de s'adapter aux nombreuses situations qu'il rencontrera au cours de sa formation et de sa « vie » de modéliste. Il revient au moniteur de s'assurer que ces connaissances sont acquises.

"On ne retient bien et on ne fait bien que ce que l'on a compris"

La phase d'apprentissage

C'est la phase d'acquisition du savoir faire et des raisonnements liés à l'Aéro-Modélisme. C'est essentiellement dans cette phase que le moniteur transmet son savoir.

La phase d'entraînement

C'est une phase au cours de laquelle le moniteur n'intervient quasiment plus. L'Aéro-Modélisme étant un apprentissage permanent, cette phase se prolonge aussi longtemps que la pratique elle-même.

Comme vous pouvez le constater tous ces sujets sont intimement liés, il vous est donc nécessaire d'y faire référence à chaque pas accompli aux côtés de votre élève.

Le modéliste face aux évènements : la prise de décision

Analyse du système modéliste/environnement (analyse systémique)

Un système est un ensemble composé de plusieurs parties en cohérence. Votre élève, et l'environnement dans lequel il évolue composent un système que vous vous efforcerez de maintenir cohérent

Lors de la construction, avant d'effectuer un assemblage, le modéliste doit analyser un certain nombre de paramètres qui lui sont fournis par sa perception du milieu environnant. La perception de ces éléments est modulée à travers des filtres qui peuvent en gêner la réception. Le schéma ci-après en donne une représentation simplifiée.

Prenons pour exemple le montage de la cloison pare-feu.

- Le moniteur a commenté le processus de montage,
- Le fuselage est immobilisé sur le chantier, ses flancs parfaitement maintenus.
- Rien ne manque à la panoplie des outils et ingrédients nécessaires.

- Le modéliste a une perception des formes et des angles en fonction de l'éclairage dans l'atelier, de l'organisation de son environnement de travail, de son expérience. Son attention est fonction des autres modélistes, du temps dont il dispose.

Ces informations constituent des éléments extérieurs détectés par les récepteurs que sont la vue, l'ouïe et le touché

- Il s'agit d'un point important et irréversible du montage, d'autres ont déjà fait ce montage et ont rencontré des difficultés. Si cet assemblage est réalisé en fin de séance, la fatigue est peut être présente et l'attention moins soutenue.

- Sous l'effet de l'inquiétude, les angles piqueur et d'anti-couple seront mal évalués. Les instruments permettant de vérifier ou de calibrer les valeurs de ces angles seront remis en cause ou mal lus.

Au contraire, par un excès de confiance, ou pour faire « mieux que les autres » le montage se fera sans vérifier que c'est la bonne cale de montage qui est utilisée.

Tous ces éléments sont autant de filtres qui déformeront la perception de l'élève. Le décodage qu'il fait de la situation le conduit à une analyse erronée.

- Selon le degré d'émotion de l'élève, il effectue des corrections (peut être inappropriées) ou prend la décision d'accomplir la tâche.

-Malgré les conseils, un montage initial correct et des outils adaptés, sous l'effet de ce qui est décrit précédemment, l'élève fait un mauvais assemblage.

La réalisation est issue d'une prise de décision basée sur l'analyse erronée de la situation.

Le montage ne respecte pas les données de construction, il est irréversible, le comportement du modèle en vol sera un handicap supplémentaire à l'apprentissage. Cette phase du montage est un échec. Elle sera également un élément supplémentaire qui filtrera la phase de montage suivante.

Conséquences pédagogiques

L'étude d'un tel système permet de prendre conscience des processus mis en œuvre par l'élève, de déterminer quelle place prennent ces processus dans la formation et d'en tirer des méthodes pédagogiques qui facilitent l'apprentissage.

Emotions et apprentissage

L'analyse du système « Prise de décision » montre l'importance du filtre "émotion" au cours de l'apprentissage. Cette émotion, qu'elle soit positive ou négative, se traduit par diverses réactions.

Les réactions émotives

Les réactions subjectives

Lorsqu'elle est positive, l'émotion se traduit par un bien-être qui rend l'élève euphorique (tout doit réussir, il ne peut rien arriver). Au contraire si elle est négative, elle se traduit par de la peur et de l'anxiété. Dans tous les cas, les consignes (du moniteur ou du manuel de montage) ne sont pas respectées.

Les réactions neurovégétatives

Dans un cas de forte émotion, le rythme cardiaque s'accélère, la bouche se dessèche etc...les ressources ne sont plus utilisées à la construction.

La dégradation des performances

Si l'élève agit sous l'effet de l'émotion (de la peur ou de l'anxiété) ses capacités d'apprentissage se réduiront. Ses ressources seront utilisées par l'émotion. Son niveau d'attention diminuera. Il ne sera plus capable d'effectuer une analyse cohérente propice à la prise de la bonne décision,

L'inhibition des réactions

L'inhibition des réactions ne se traduira pas, bien entendu, par une quelconque tétanie et un blocage de l'élève. Cela se traduira plutôt par une certaine forme de « laisser aller » que beaucoup traduisent par « aujourd'hui il n'y a rien à en tirer », « il fait n'importe quoi » ou pire « il n'est plus intéressé ». Devant une situation à laquelle il ne sait pas donner de réponse, l'élève se trouve en situation de peur ou d'anxiété. Ceci se produit lorsqu'il est confronté à:

- quelque chose de nouveau
- quelque chose d'insolite
- une forte motivation

La nouveauté

La nouveauté c'est l'incertitude.

Un élève en situation connue, a des réponses toutes faites aux questions qu'il se pose, dans ce cas il a une capacité de régulation égale à sa capacité de traiter l'information fournie. Devant une situation nouvelle, il se pose un certain nombre de questions auxquelles il n'a pas de réponse toute faite. La variété des perceptions dépasse son répertoire d'actions possibles. L'élève va chercher à accroître son potentiel de réaction. S'il ne parvient pas il sera gagné par l'émotion.

L'élève arrive en retard à la séance, il n'a pas suivi les explications du moniteur. Il doit poursuivre le collage des nervures de son aile : rien de nouveau, il a les réponses à ses

questions. Arrive le moment où il doit monter des nervures munies de talon pour respecter le calage négatif du bord de fuite: pourquoi une telle forme ? Comment caler le longeron ? Que va devenir le bord de fuite? Autant d'éléments qui vont retarder sa prise de décision et créer une émotion.

L'insolite

L'insolite et synonyme d'ambiguïté.

Une situation insolite est une situation que l'élève connaît plus ou moins mais à laquelle il sait répondre par plusieurs solutions sans pour autant apporter la bonne réponse.

Par exemple l'élève sait que pour renforcer un montage, le fil du bois a une importance. Quand le moniteur lui fera refaire son montage parce que les âmes entre ses nervures sont fil de bois horizontal il sera devant une situation insolite car ne respectant pas la logique de ses connaissances.

L'excès ou le manque de motivation

Pris dans une logique de réussite, l'élève est soumis à une forte émotion (le trac) due à son interrogation sur ses capacités.

Un élève qui fait de l'aéromodélisme pour faire « comme papa » ou « pour l'occuper le mercredi après midi » est soumis à une émotion permanente due au rejet.

Le rôle du moniteur

Les différentes réactions déclenchées par l'émotion (peur ou anxiété) ne sont pas favorables à la formation. Le rôle du moniteur est de limiter l'apparition de telles situations, en adoptant des méthodes pédagogiques qui éliminent le plus possible ces conditions d'émotion.

Il est important que l'élève soit assuré d'être au niveau de la tâche que le moniteur lui demande d'accomplir. Il est également important que cette tâche ne soit pas ressentie comme une épreuve mais comme une étape.

Il a été démontré qu'apprendre dans une situation de forte émotion favorise la fixation des mauvaises réactions

<p>Le nouveau</p>	<p>Le moniteur doit expliquer à l'élève les situations nouvelles qu'il va rencontrer au cours de la séance. Ensemble ils doivent les analyser pour déterminer quelles réponses apporter pour y faire face d'une manière satisfaisante</p>
-------------------	---

<p>L'insolite</p>	<p>Le moniteur doit convaincre son élève que ses connaissances lui permettent d'accomplir la tâche qu'il lui demande, même si celle-ci le conduit à une situation insolite. Une situation insolite n'est formatrice que si l'élève réussit à trouver la réponse faisant appel à ses connaissances. Le risque reste une situation pénible d'échec.</p>
-------------------	---

<p>L'excès de motivation</p>	<p>Le moniteur maintiendra un constant équilibre entre le savoir faire de l'élève, ses possibilités et sa motivation. Il se comportera toujours comme un animateur plutôt que comme un senseur. L'élève doit prendre conscience que la faute est une étape de la progression, la diminution du trac favorisera son apprentissage et sa réussite</p>
------------------------------	---

Page intentionnellement blanche

Réception de l'information

Nous l'avons vu dans l'analyse de la prise de décision, les filtres sont prépondérants dans l'analyse conduisant à la prise de décision.

Pour prendre une décision, l'élève utilise un grand nombre d'informations qui peuvent être classées en deux catégories :

- 1) Les informations extérieures ressenties par les récepteurs, essentiellement la vue et le touché
- 2) Les informations provenant des récepteurs internes de l'élève.

Le schéma ci-après donne une représentation du cheminement de l'élève vis à vis de ces deux types d'information. Au début, l'élève donne l'impression de ne pas percevoir des informations qui paraissent évidentes, il n'en est pas encore capable. Puis il s'organise et accroît sa performance.

L'élève		
Phase 1	<ul style="list-style-type: none"> - perçoit un ensemble d'informations - ne sait pas faire le tri de ces informations - ne peut pas faire d'analyse 	Devant des pièces sur lesquels il lui est difficile de mettre un nom, il a peur de mal les positionner et de ne pas réussir l'assemblage
Guidage du moniteur		
Phase 2	<ul style="list-style-type: none"> - Organise ses informations extérieures - Agit encore essentiellement en fonction de ces sensation ce qui lui demande du temps pour l'analyse et la décision 	Trie les pièces par tailles, fonctions, matières... Renouvelle plusieurs fois les vérification avant de prendre une décision
Participation active de l'élève		
Phase 3	<ul style="list-style-type: none"> - Organise ses sensations internes - les interprète rapidement - peut accomplir d'autres tâches puisque ses ressources sont libérées rapidement - utilise des informations extérieurs pour valider son action. 	Connaît le rôle et le positionnement de chaque pièce, ne craint plus de commettre une erreur. Peut, par exemple, assembler les nervures en même temps que les âmes centrales. Est capable d'apprécier la continuité de deux collages

Pour le moniteur le but pédagogique de l'apprentissage est d'atteindre une réalisation sur un modèle proprioceptif (phase 3).

Types de pédagogies

Dans une situation de formation, 2 types de pédagogie sont possibles

- la pédagogie du modèle
- la pédagogie de l'appropriation

Pédagogie du modèle	Pédagogie de l'appropriation
Moniteur et élève ont le même cadre de référence (l'élève doit faire...)	L'élève possède son propre parcours de raisonnement (l'élève doit être capable de...)
On part du principe qu'il suffit d'observer pour savoir réaliser (je montre, tu sais faire)	L'apprentissage est orienté par le moniteur en fonction de l'élève. Je montre, tu fais si tu as compris ce que j'ai fait)
Le moniteur propose toujours ce qu'il y a de mieux	Un intérêt lié à une participation active développe la motivation de l'élève.
Ne pas réussir dès la première fois c'est ne pas avoir d'aptitude.	Réussir immédiatement est aussi formateur que de devoir recommencer. L'erreur n'est pas un échec.

Lorsque l'on compare ces deux types de pédagogie, on constate que c'est la pédagogie de l'appropriation qui convient le mieux aux besoins de la formation dispensée.

Apprentissage par guidage

Cet apprentissage consiste à guider l'élève en orientant ses recherches, en prévenant ses décisions, en analysant ses résultats, en prévoyant l'ordre de ses actions, en le guidant lorsqu'il exécute une tâche.

Le rôle du moniteur consiste à intervenir totalement ou partiellement en suivant une progression par gradation des difficultés.

Selon la tâche, le guidage varie suivant:

1) le moment où il se place

- guidage à priori
- guidage au cours de la réalisation
- guidage à posteriori

2) la forme qu'il prend

- guidage verbal
- guidage moteur
- guidage verbal et moteur

3) la partie de la tâche qui le concerne

- guidage total
- guidage partiel

Lorsque que le moniteur demande à l'élève d'accomplir une tâche, le guidage qu'il devra employer, sera une combinaison de ces différentes possibilités.

Activités de régulation

Le rôle du moniteur n'est pas simplement d'évaluer si l'élève a bien fait ce qu'il lui demandait, il doit analyser l'activité de l'élève notamment son activité de régulation.

Afin de bien guider l'élève, il est nécessaire de connaître son mode de fonctionnement au cours de l'apprentissage d'une activité.

Lorsqu'une tâche lui est demandée, l'élève agit selon le schéma suivant:

- comparaison d'une valeur observée avec la valeur de référence,
- détection d'un écart entre ces deux valeurs
- action pour annuler cet écart.

En fonction de sa disponibilité à ce moment de l'accomplissement et des résultats obtenus, l'élève a un seuil au delà duquel la charge de travail n'est plus acceptable. Il met en place une régulation qui agit sur la charge de travail ou sur le résultat.

Régulation par la charge de travail

Si l'objectif fixé par le moniteur est au dessus du seuil acceptable par l'élève, celui-ci régule la charge ce qui se traduit:

- par une interruption de la tâche (il n'a pas compris comment se servir d'un gabarit de calage, il ne met pas d'angle) L'objectif n'est pas atteint, c'est l'échec.
- par une transformation de l'objectif afin que celui-ci soit plus accessible (il n'a pas compris comment se servir d'un gabarit de calage, il ne met une valeur d'angle approximative)

Régulation par le résultat

L'élève effectue entièrement la tâche puis compare l'écart entre le résultat obtenu et l'objectif fixé. Il corrige ensuite, seulement, l'écart de résultat (il n'a pas compris comment se servir d'un gabarit de calage, il ne met une valeur d'angle approximative, puis réajuste en cours de séchage en fonction d'une autre pièce)

Influence de la régulation sur la pédagogie

Régulation par la charge de travail	Régulation par le résultat
<ul style="list-style-type: none">- bien définir l'objectif: faire une explication avant l'accomplissement de la tâche.- placer l'élève dans des conditions propices à atteindre l'objectif:- fixer un objectif en rapport avec les capacités de l'élève- donner les moyens d'atteindre l'objectif effectuer une progression des objectifs	<ul style="list-style-type: none">- déterminer le niveau de précision acceptable- définir les déterminants de l'erreur faire une explication avant l'accomplissement de la tâche.- appliquer un guidage adapté: à priori, pendant, à posteriori verbal ou moteur

La pause

En fonction de la période de la journée, de l'âge et de l'importance que revêt la tâche à accomplir aux yeux de l'élève, sa disponibilité va varier dans des proportions importantes.

Lorsque l'attention va se disperser, les signes les plus visibles seront :

- la lenteur dans la réalisation
- les erreurs à répétition
- l'absence de question
- l'agitation qui s'établira peu à peu
- l'attrait pour une autre tâche...

Le moniteur ne doit pas hésiter à décider d'une pause ou à trouver un artifice pour libérer l'attention d'un élève en particulier (aider le moniteur ponctuellement, aider un autre modéliste)

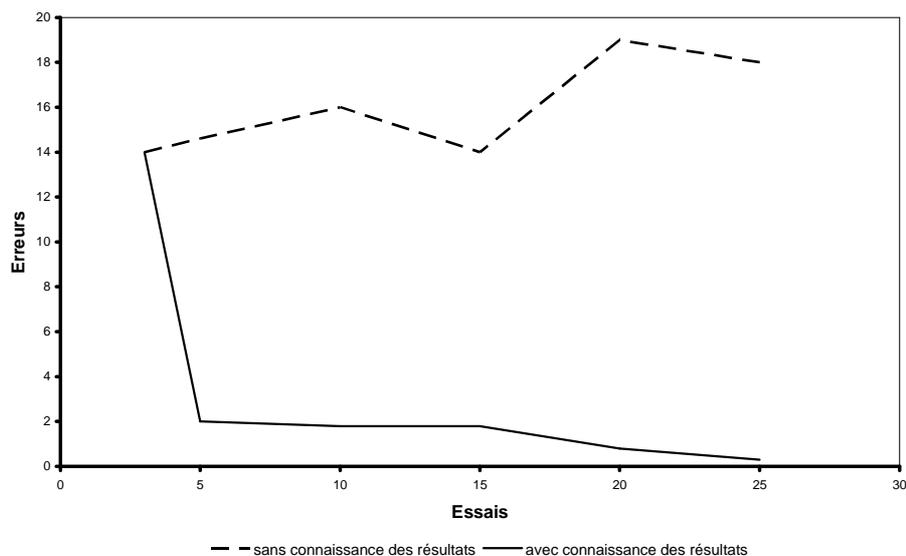
En plus de l'effet «détente» la pause permet à l'élève de consolider ce qu'il vient d'apprendre.

L'évaluation

L'évaluation n'est pas un test que passe l'élève à la fin de chaque grande étape. C'est, l'informer de ce qu'il a bien réussi et des points sur lesquels il doit s'améliorer.

La place de l'évaluation dans l'apprentissage

Un grand nombre d'études expérimentales a démontré que la connaissance des résultats est primordiale dans l'apprentissage. L'élève doit connaître les résultats de son action par rapport à l'objectif visé. C'est le but de l'évaluation.



Conception de l'évaluation

L'évaluation peut prendre deux formes distinctes et opposées

Un moyen de juger l'élève

Cette conception de l'évaluation sous entend que le moniteur ne remet pas en cause la formation qu'il dispense.

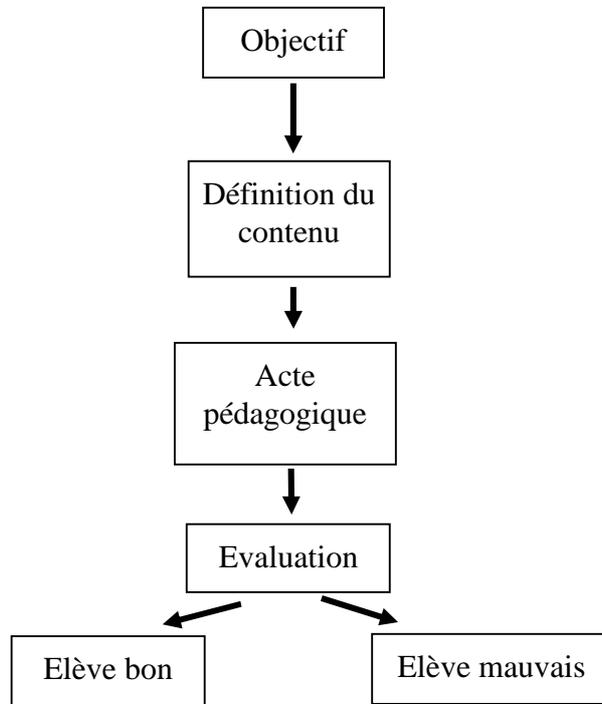
En cas d'échec, c'est l'élève qui n'a pas su, pas pu ou pas voulu apprendre. (la vérification de l'angle de dièdre avant collage n'est pas bonne, il n'avait qu'à écouter et faire ce que je lui ai expliqué)

Une amélioration de l'apprentissage

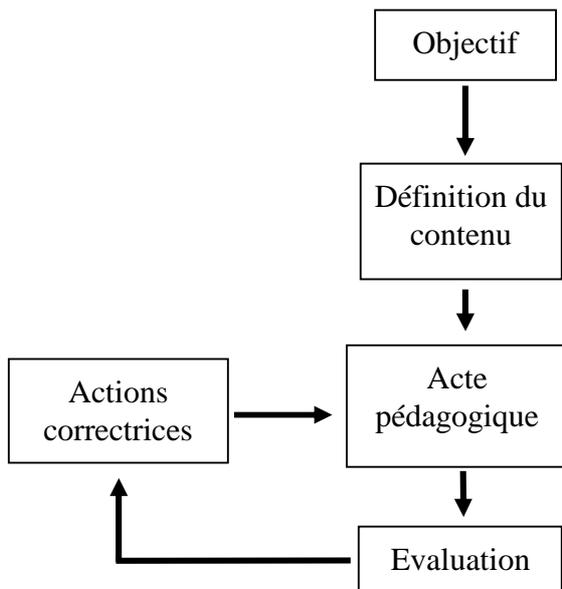
Dans cette conception de l'évaluation, le moniteur admet une remise en cause (la vérification de l'angle de dièdre avant collage n'est pas bonne,, il n'a pas fait ce que j'ai expliquer mais c'est peut être parce qu'il n'a pas compris tous les termes employés). L'évaluation permet alors de réajuster les actes pédagogiques au fur et à mesure de la progression.

Cette conception n'exclue pas l'échec, mais le minimise pour en faire une exception.

EVALUATION = JUGEMENT DE L'ELEVE



EVALUATION = AMELIORATION DE L'APPRENTISSAGE



Le groupe

L'aéromodélisme est un loisir individuel collectif. Cela peut sembler paradoxale mais lorsqu'un modéliste fait voler son modèle, il est seul au commande mais s'inclus nécessairement au sein d'une équipe (gestion des fréquences, place sur le terrain, manœuvre de démarrage, espace de vol...)

La phase de construction est celle qui met le moins en relief cette synergie (tout modéliste confirmé construit ses modèles sans faire appel à d'autres modélistes). Le moniteur devra s'efforcer, dès les premiers temps passés à l'atelier, de susciter le travail en groupe.

Il est important que chaque futur modéliste prenne conscience qu'il fait parti d'un ensemble. Ce sont les bases d'un club, d'un comité départemental ou régional et de la FFAM.

Cette prise de conscience sera également un excellent moyen pour qu'il ne se tourne par trop rapidement vers d'autres activités

L'explication avant la tâche

Le but

Avant chaque étape, l'explication est un instant nécessaire pour rassembler tous les élèves que les élèves et le moniteur autour d'un projet d'action commun.

Afin que la séance soit la plus bénéfique possible, le moniteur doit s'informer du niveau de connaissance des élèves et de leur disponibilité. A travers l'explication il juge des adaptations pédagogiques à effectuer pour suivre la chronologie prédéfinie.

Chaque élève doit supprimer ses interrogations et ses angoisses. Lorsqu'il passe à la phase pratique, il doit s'être totalement approprié la tâche.

Le contenu

L'explication doit être simple et concise :

- une explication sur le but de chaque étape,
- les conséquences positives et négatives
- une liste de points clefs (le tour de main) facilitant la compréhension et l'exécution.

Organisation du briefing

le temps

Attention de ne pas laisser se disperser l'attention de(s) l'élève(s). Ne pas noyer l'(es)élève(s) sous un flot d'informations sans rapport avec la tâche à accomplir. Le culturel s'acquiert à la pose pour détendre l'(s)élève(s) lorsqu'il n'est plus possible de capter leur attention.

Le support

Le plus rationnel est de préparer un document dans lequel le moniteur réunit :

- Une liste de questions en rapport avec la séance du jour. Ces questions permettent de faire le point sur les connaissances de(s) l'élève(s) et partiellement de juger de la motivation de(s) l'élève(s). Ces questions doivent être posées d'une façon anodine au cours de l'explication.
- La liste chronologique des opérations (notice de montage par exemple).
- Les explications propres à chaque opération.
- Les schémas qui peuvent être nécessaires à une bonne compréhension des explications.
- La liste des 2 ou 3 points clefs de l'explication.

Pour que l'élève comprenne

Annoncer clairement quel doit être le résultat à obtenir

Donner des points de repère

Décomposer en éléments simples et connus pouvant se relier entre eux

Laisser le temps nécessaire

Adapter la méthode

Toujours avoir à l'esprit ce que l'élève peut savoir...

Doit savoir.

Pour que l'élève retienne

Le moniteur doit favoriser la bonne perception:

Parler distinctement

Ecrire lisiblement

Ne pas retenir l'attention trop longtemps

Répéter et faire répéter

Faire participer

Toujours avoir à l'esprit ce que l'élève pourrait retenir ...

Peut retenir...

Doit retenir.

L'explication en cours ou après la réalisation

Le but

L'explication joue le rôle d'une évaluation qui permet à l'élève de se situer par rapport à ce qu'il pense savoir faire. La connaissance du résultat est primordiale dans l'apprentissage

Le rôle

L'explication apporte à l'élève des précisions sur sa réalisation. C'est au cours de cette explication que le moniteur précise quels sont les points satisfaisants et les points à améliorer pour poursuivre la construction.

C'est également au cours de cette explication que le moniteur présente le lien avec la tâche suivante.

En fin de séance, c'est au cours de la dernière explication qu'il précise les points à connaître pour la séance suivante.

Le contenu

L'explication ne doit en aucun cas être un jugement de valeur.

L'explication peut être le moment privilégié pour faire noter des « astuces » ou des valeurs de référence à l'élève.

C'est également le meilleur moment pour lui donner une notion d'organisation de son travail en le faisant éventuellement réorganiser son poste de travail (rangement, nettoyage...) et en marquant sa progression sur la notice de montage.

Le moniteur profite de cette explication pour conseiller une révision de certains points clefs, compléter ou redonner une explication.

FICHE DE COMPTE RENDU

A retourner à la FFAM commission de formation

Stage: *Kit de formation de moniteur option construction*

Avez-vous bénéficié de la présence d'un formateur : oui non

	Rien	Q.F.I. A	QFMA option piloteage	CATIA	Autre
Qualif FFAM					

Vous avez déjà fait :	NON	EN ATELIER	EN VOL	Autre
Fait de la formation au sein du Club				
Encadré au sein du Club				

Contenu

Trop succint	Adapté	Trop important

Rythme

Trop lent	Adapté	Trop rapide

Moyens utilisés

	Adapté	Inadapté
Présentation PPT		
Support de cours		

Utilité :

Nouveau	
Complémentaire	
N'apporte rien	

Dans le(s) chapitre(s) traitant de	Modifier

Pour donner plus d'information, TSVP

Nom (*facultatif*) :N° de Club :