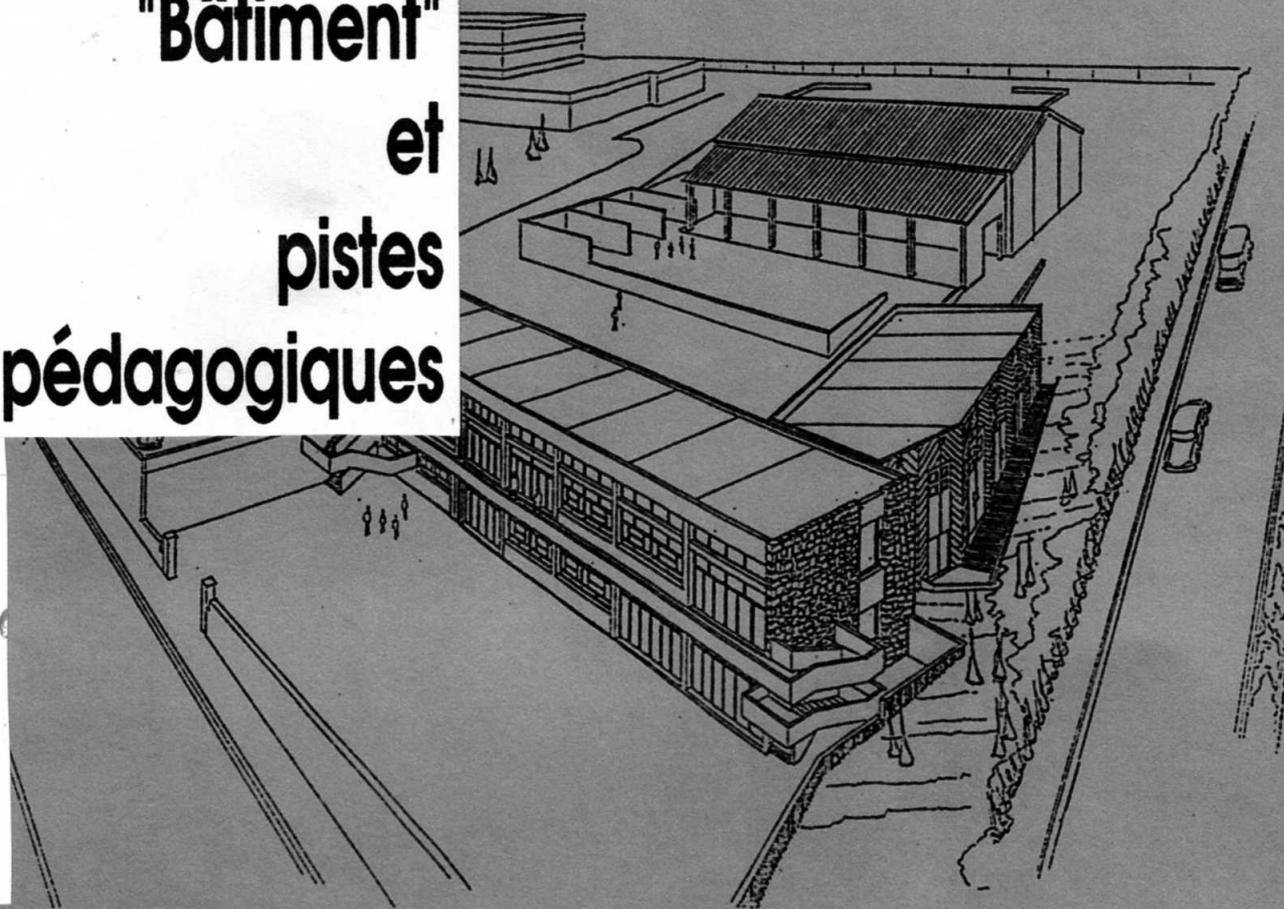


Jean-Paul Monier  
Francine Pariente

# FORMATION DU BATIMENT

Portrait-type de  
l'apprenti  
"Bâtiment"  
et  
pistes  
pédagogiques



octobre 1992

C.F.B.

2 et 4 rue Louis Dabert

63000-CLERMONT-FERRAND

TEL: 73 26 82 63

ETUDE CONDUITE PAR

**Madame Francine PARIENTE**

**Directrice de**

**L'INSTITUT**

**DE**

**PSYCHOLOGIE**

**et de**

**SCIENCES SOCIALES APPLIQUEES**

**UNIVERSITE CLERMONT I**

**Avec la collaboration de:**

**Jean Paul MONIER**

**Directeur**

**Centre de Formation du Bâtiment**

**CLERMONT-FERRAND**

Octobre 1992

# SOMMAIRE

AVANT PROPOS Pages 2 et 3

Analyse de la situation :

1-Profil sociologique: Page 4 à 16

2-Profil des performances  
scolaires: Page 17 à 21

3-Profil cognitif: Page 22 à 43

Propositions méthodologiques: Page 44 à 62

Des exemples essayant de conjuguer  
théorie et quotidien Page 63 à 84

En forme de conclusion: Page 73 à 75

Documents annexes:

\*Tests utilisés pour l'approche du profil cognitif

-consignes de passation des tests

-Figure de REY

-B.D. à interpréter

-Progressives matrices

\*Tests d'admission des formations en électricité

\*Questionnaires "enseignant" et "stagiaire"

\*Exemples de réalisations de Figure de Rey

\*Agrandissement de documents internes présentés

à un format difficilement lisible

Contexte de l'étude: Une expérience pédagogique vient d'avoir lieu: "Introduction du Programme d'Enrichissement Instrumental.

Il s'agit donc d'en envisager les prolongements à travers une réflexion approfondie sur ce qu'est l'apprenti du bâtiment face à sa formation. JP. MONIER

Mise en parallèle d'une enquête locale avec des résultats nationaux d'une enquête du CCCA de 1985 JP. MONIER

Image de l'apprenti commune à la communauté éducative du CFA JP. MONIER

Analyse du fonctionnement mental d'apprentis issus de groupes représentatifs de la "moyenne"

Pistes psychopédagogiques F. PARIENTE

Ecriture des pistes précédentes en termes de stratégie pédagogique à l'usage des apprentis. JP. MONIER

Présentation des déclinaisons pratiques avec des séquences mises en oeuvre par des enseignants (G. TAURAU - H. SCHMID - BOURSIER - JP MONIER)

JP. MONIER

\*Vigilance aux procédures

\*Interdisciplinarité:

-cohérence du langage

-cohérence des démarches

JP. MONIER

Documents utilisés pour définir le profil pédagogique.

Peuvent être dupliqués pour un lecteur intéressé sous réserve d'engagement à non réutilisation des planches protégées par des droits d'auteur

# AVANT PROPOS

Cette étude est la conséquence d'une expérience commencée en 1988. Celle-ci visait à l'origine à mesurer les effets de l'introduction du PEI (Programme d'Enrichissement Instrumental du Professeur Reuven Feuerstein) dans la formation des apprentis.

Ce fut surtout une occasion de réfléchir aux procédures pédagogiques que nous utilisons et d'essayer de voir en quoi nous pouvions les faire évoluer pour obtenir une meilleure "efficacité".

Depuis toujours lorsque nos garçons échouent au CAP c'est le plus souvent du fait des résultats très faibles dans les disciplines d'enseignement général. Il n'est pas rare que presque 50% des candidats admis aux épreuves pratiques échouent du fait des disciplines générales.

Notre problématique est donc:

**"Comment faire pour réduire toutes ces pertes qui tiennent au déficit de compétences scolaires à l'entrée en apprentissage?"**

Nous avons espéré que l'introduction du PEI permettrait la réconciliation avec les domaines généraux. A ce jour nous pouvons dire qu'il peut y avoir réconciliation avec:

- sa propre pensée et la confiance qu'on peut lui accorder,
- son sentiment de maîtrise des actions que l'on organise,
- la prise en compte des autres et de l'environnement au sens large,

mais, on ne peut pas parler de retombées directes et sensibles sur les performances scolaires.

Par ailleurs notre expérience a notablement évolué depuis son lancement. Actuellement il s'agit plus d'utiliser la théorie de la médiation de Reuven Feuerstein que le PEI lui-même. Nous ne sommes pas déçus de l'outil PEI qui est peut-être un passage obligé pour nos professeurs d'enseignement général (qui, à travers lui, peuvent percevoir leurs stagiaires d'une autre façon) mais celui-ci n'est pas adapté au temps dont nous disposons. Certains outils (ou parties d'outils) peuvent être, par contre, un moyen de présenter (ou de faire réfléchir sur ..) une procédure mentale, une stratégie, un concept que les situations réelles n'éclairent pas suffisamment du fait de leur complexité ou des autres paramètres qui y interviennent et cachent celui que l'on voudrait mettre en exergue.

Le fait d'avoir conduit cette expérience nous a amenés à nous poser de plus en plus le problème de formation des jeunes sous deux angles:

1-Celui du formateur: **"Peut-on dissocier un enseignant et sa pédagogie de l'action des autres membres de l'équipe des formateurs?"**

2-Celui du formé: **"Qui est-il? Quel challenge peut-on lui proposer?"**

Nous avons répondu à la première par la négative. Un formateur ne peut espérer provoquer un changement de performances notable s'il n'est pas perçu en harmonie avec le reste de l'équipe pédagogique. Ceci est d'autant plus vrai qu'il "s'éloigne" par sa discipline du domaine professionnel.

La deuxième question est l'objet de cette étude. Nous savons qui sont nos formés sous l'angle de leurs performances scolaires mais nous sommes dans le flou en ce qui concerne leurs procédures cognitives pour entrer dans une situation afin de la traiter. C'est ce deuxième aspect qui, à deux titres, nous intéresse particulièrement:

\*Pour tenir compte de ce qui peut parasiter une situation d'apprentissage,

\*Pour améliorer les procédures de traitement de l'information.

# **1-Profil sociologique**

*Les tableaux statistiques des pages suivantes ont été réalisés par le Service Etudes du CCCA pour alimenter les bases de réflexion des Journées Nationales des organisations professionnelles des Groupements Départementaux des 16 et 17 mars 1988 à Paris.*

*Cette étude constitue une bonne photographie du public qui fréquente les centres de formation du bâtiment au niveau V car elle est la synthèse des informations provenant de tous les centres d'apprentis relevant du CCCA. De plus, elle est relativement récente et constitue donc une référence à laquelle les groupes étudiés peuvent être comparés.*

**Ces groupes :**

- \*1 groupe de maçons de 12 stagiaires,*
- \*1 groupe de peintres de 13 stagiaires,*
- \*1 groupe de monteurs en installations sanitaires de 12 stagiaires,*
- \*1 groupe d'électriciens de 9 stagiaires.*

*ont été définis de façon aléatoire. Malgré cela, aux dires des enseignants, il semblerait que le niveau (scolaire) soit inférieur à la moyenne. Les électriciens sont nettement au dessus de cette moyenne bien que n'ayant pas été recrutés comme nous le faisons habituellement pour cette profession . En effet les électriciens sont habituellement recrutés sur la base d'un petit niveau minima d'une classe de 3ème afin qu'ils préparent le BEP. Ici il s'agit de jeunes préparant à titre expérimental le certificat de la Formation Professionnelle (ministère du Travail).*

*Dans les pages qui suivent on trouvera donc le document CCCA et "en grisé", dessous, en quoi la population expérimentale est ou n'est pas conforme.*

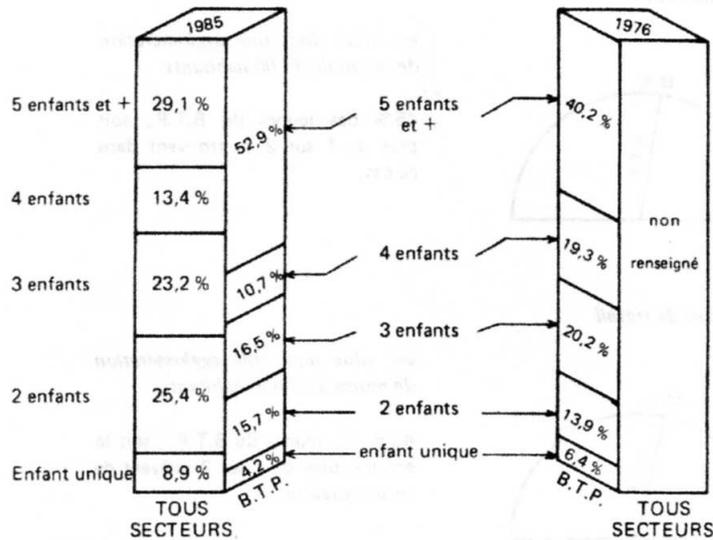
# Portrait type de l'apprenti "Bâtiment"

L'ORIGINE SOCIALE – L'ORIGINE SCOLAIRE – L'ORIGINE DU CHOIX

## 1. L'ORIGINE SOCIALE

### 1.1 La composition de la famille

Cette notion peut être appréciée en fonction du nombre d'enfants composant la famille (jeune en formation inclus).



Les jeunes du B.T.P. sont largement issus de familles nombreuses de 4 enfants et plus (63,6 % en 1985).

Établi à partir de jeunes en apprentissage, ce constat peut être enrichi de divers commentaires :

- Cette situation n'est pas nouvelle puisqu'en 1976 cette part était déjà de l'ordre de 59,5 %.
- Cette situation appréciée par rapport aux apprentis, ne semble pourtant pas, si l'on en croit les quelques informations existant sur le temps plein, spécifique à ce mode de formation.

Source : Enquête A.F.D.E.T.-C.C.C.A. - 1985 - *La motivation des jeunes à l'entrée en Apprentissage* - Documents C.C.C.A. n° 87.

C.C.C.A. ÉTUDES ET DOCUMENTS

LES JEUNES DU B.T.P. : de la Formation à l'Emploi

13

## VARIATIONS pour les groupes expérimentaux:

Cette rubrique n'a pas fait l'objet d'une enquête spécifique.

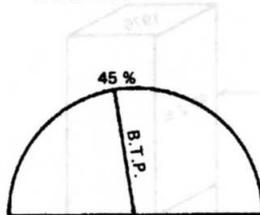
# Portrait type de l'apprenti "Bâtiment"

L'ORIGINE SOCIALE - L'ORIGINE SCOLAIRE - L'ORIGINE DU CHOIX

## 1.2 L'origine rurale ou urbaine des jeunes

Cette notion a été appréciée par rapport aux 3 lieux fréquentés par le jeune : le domicile, le lieu de travail, l'établissement de formation.

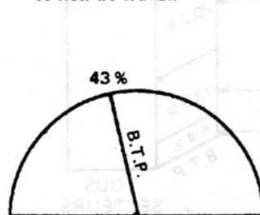
### le domicile



est situé dans une agglomération de moins de 3 000 habitants.

45 % des jeunes du B.T.P., soit près de 1 sur 2 se trouvent dans ce cas.

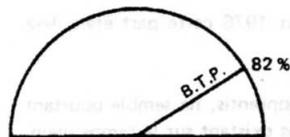
### le lieu de travail



est situé dans une agglomération de moins de 3 000 habitants.

43 % des jeunes du B.T.P., soit à encore, près de 1 sur 2 relèvent de cette situation.

### le C.F.A.



est situé dans le département du domicile et du lieu de travail.

82 % des jeunes du B.T.P., soit plus de 4 sur 5 paraissent avoir les 3 lieux de référence dans le même département.

Source : Enquête A.F.D.E.T.-C.C.C.A. - 1985 - *La motivation du jeune à l'entrée en Apprentissage* - Documents C.C.C.A. n° 87.

C.C.C.A. ÉTUDES ET DOCUMENTS

4 LES JEUNES DU B.T.P. : de la Formation à l'Emploi

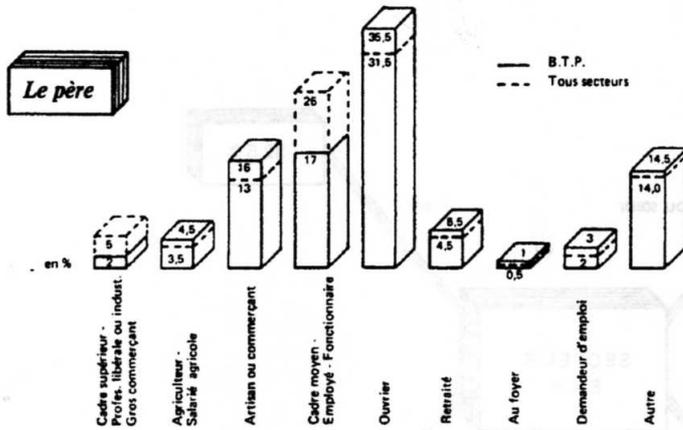
## VARIATIONS pour les groupes expérimentaux:

Les groupes étudiés sont très proches de la moyenne nationale avec 57% de stagiaires d'origine urbaine (agglomérations de plus de 3000 habitants)

# Portrait type de l'apprenti "Bâtiment"

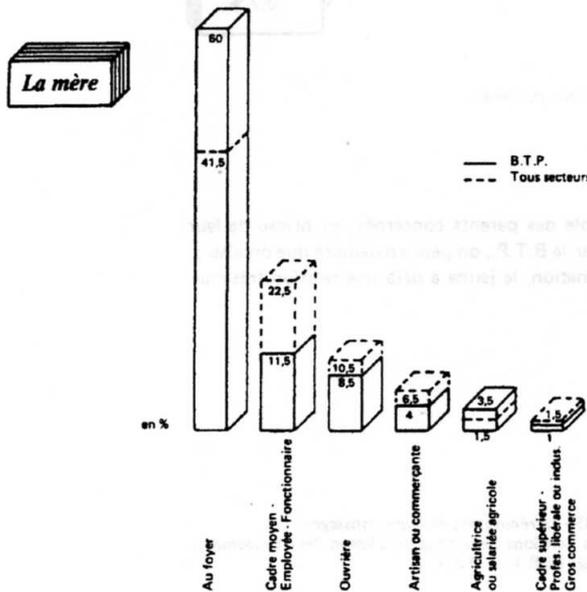
L'ORIGINE SOCIALE - L'ORIGINE SCOLAIRE - L'ORIGINE DU CHOIX

## 1.3 L'activité des parents



Quel que soit le secteur d'activités considéré, la catégorie socio-professionnelle la plus importante est celle d'ouvrier.

Concernant le B.T.P., il faut noter la proportion importante de pères artisans (16 % des cas).



Au jour de l'enquête, on peut relever que :

au niveau du B.T.P., 40 % des mères de famille étaient pourvues d'un emploi (ce pourcentage passant à 60 % dans le cas du *tous secteurs*).

Cette situation constitue un changement important par rapport à 1976.

Source : Enquête A.F.D.E.T.-C.C.C.A. - 1985 - *La motivation du jeune à l'entrée en Apprentissage* - Documents C.C.C.A. n° 87.

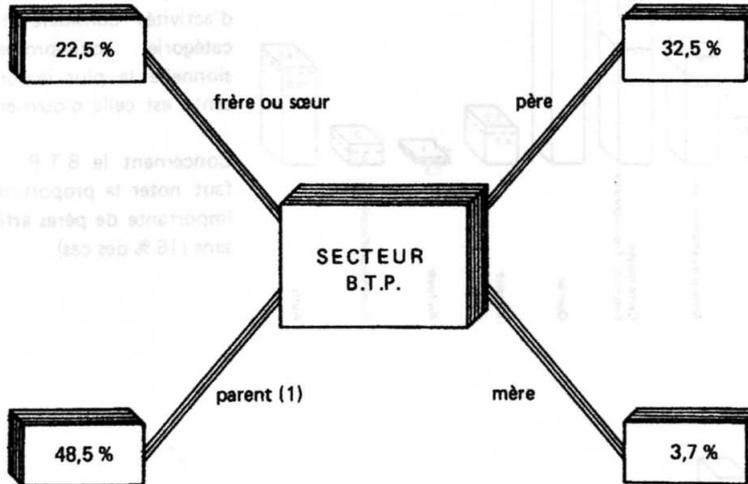
## VARIATIONS pour les groupes expérimentaux:

Cette rubrique n'a pas fait l'objet d'une enquête spécifique.

# Portrait type de l'apprenti "Bâtiment"

L'ORIGINE SOCIALE - L'ORIGINE SCOLAIRE - L'ORIGINE DU CHOIX

## 1.4 L'activité professionnelle des parents au sein du secteur B.T.P.



(1) A l'exception du père, de la mère, des frères, des sœurs.

Si l'on considère l'ensemble des parents concernés, au niveau de leur activité professionnelle, par le B.T.P., on peut en déduire que préalablement à son entrée en formation, le jeune a déjà une relation très marquée avec ce secteur.

Source : Enquête C.C.C.A. - Novembre 1985 - *La rénovation de l'apprentissage* - 5ème Rencontre Nationale des Echelons Régionaux de Liaison des Groupements Départementaux d'Apprentissage (E.R.L.-G.D.A.).

C.C.C.A. ETUDES ET DOCUMENTS

LES JEUNES DU B.T.P. : de la Formation à l'Emploi

### VARIATIONS pour les groupes expérimentaux:

Dans 63% des cas les jeunes ont un père ou un parent proche travaillant soit dans le même métier soit dans un autre métier du bâtiment.

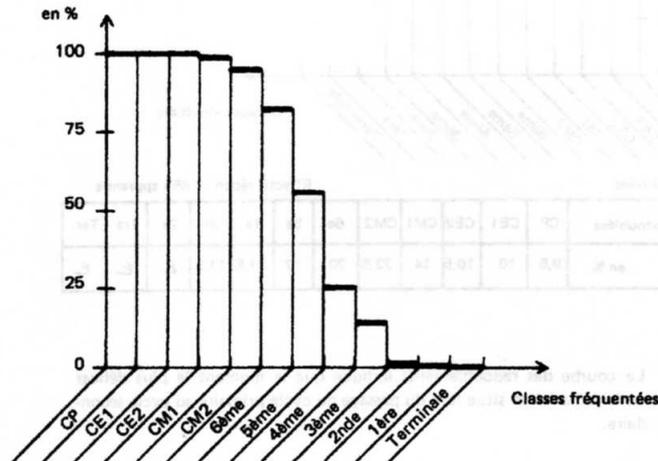
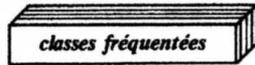
Bien que ce pourcentage soit légèrement inférieur à celui du national la remarque faite ci-contre s'applique également à la population étudiée ici.

# Portrait type de l'apprenti "Bâtiment"

L'ORIGINE SOCIALE - L'ORIGINE SCOLAIRE - L'ORIGINE DU CHOIX

## 2. L'ORIGINE SCOLAIRE

### 2.1 Le parcours scolaire avant l'entrée en apprentissage B.T.P.



Données chiffrées

Effectif réparti : 4 455 apprentis

Classes fréquentées	CP	CE1	CE2	CM1	CM2	6e	5e	4e	3e	2e	1re	Ter.
en %	100	100	100	99	95,5	82,5	56	26	14,5	1	0,5	0,1

La courbe des classes fréquentées avant l'entrée en formation professionnelle (dans le cas présent : l'apprentissage) révèle que le parcours scolaire n'est réellement perturbé qu'à partir de la 6ème. Cette perturbation s'accroît au niveau de la 5ème et de la 4ème.

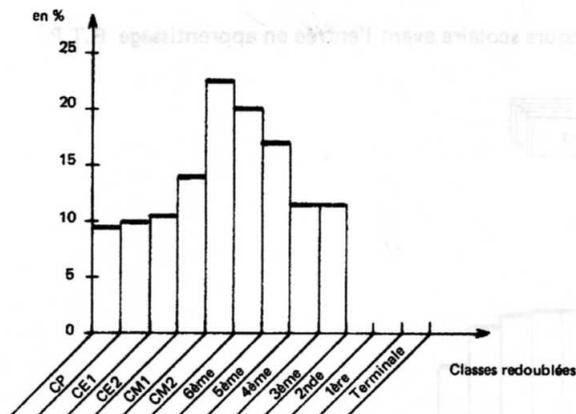
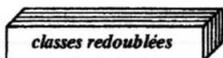
Source : Enquête C.C.C.A. - Novembre 1985 - *La rénovation de l'Apprentissage*.  
5ème Rencontre Nationale des Echelons Régionaux de Liaison des Groupements Départementaux d'Apprentissage (E.R.L.-G.D.A.).

C.C.C.A. ÉTUDES ET DOCUMENTS  
LES JEUNES DU B.T.P. : de la Formation à l'Emploi

## VARIATIONS pour les groupes expérimentaux:

Pas de remarque particulière, profil identique.

# Portrait type de l'apprenti "Bâtiment"



Données chiffrées      Effectif réparti 4 455 apprentis

Classes redoublées	CP	CE1	CE2	CM1	CM2	6e	5e	4e	3e	2e	1re	Ter.
en %	9,5	10	10,5	14	22,5	20	17	11,5	11,5	ε	ε	ε

La courbe des redoublements indique que le moment le plus délicat de la scolarité se situe lors du passage du cycle primaire au cycle secondaire.

## **VARIATIONS pour les groupes expérimentaux:**

Si l'origine scolaire ne mérite pas de commentaire particulier, il n'en est pas de même pour les classes redoublées. En effet il y a là une distorsion importante avec les moyennes nationales:

Classe redoublée	Moy. groupe témoin	Moy. nationale
CP	9,5%	25%
CE1	10%	16%
CE2	10,5%	21%
CM1	14%	23%
CM2	22,5%	32%
6ème	20%	28%
5ème	17%	12%
4ème	11,5%	5%
3ème	11,5%	9,3%

Ceci confirme par ailleurs l'avis des enseignants (niveau scolaire inférieur à la moyenne).

# Portrait type de l'apprenti "Bâtiment"

L'ORIGINE SOCIALE – L'ORIGINE SCOLAIRE – L'ORIGINE DU CHOIX

## 2.3 Dernière classe fréquentée avant l'entrée en formation (préparation au C.A.P.)

Origine scolaire	1985			1986			en %
	Mode de formation Temps plein B.T.P. et autres	Apprentissage B.T.P.	Apprentissage tous secteurs	Mode de formation Temps plein B.T.P. et autres	Apprentissage B.T.P.	Apprentissage tous secteurs	
C.P.A. de C.F.A.	1,2	14,6	9,8	1,5	14,5	10,2	
C.P.A. de C.E.S.		27,6	28,2		26,5	27,7	
S.E.S. ....	0,7	12,0	4,2	0,8	12,5	4,1	
C.P.P.N. ....	18,5	8,9	7,1	18,9	8,0	6,6	
4e, 5e, 6e ....	71,0	7,7	11,8	71,4	8,0	12,7	
3ème ....	0,7	12,1	22,2	0,8	11,5	21,9	
2e, 1re, Term. .	—	0,8	3,6	—	1,0	3,3	
L.P. ....	—	10,3	9,1	—	11,0	9,1	
Autres ....	6,5	6,0	4,0	6,6	7,0	4,4	
	100	100	100	100	100	100	

Concernant l'apprentissage, on note quel que soit le secteur d'activités considéré, une grande diversité d'origines.

. Une dizaine de filières sont ainsi dénombrées.

Concernant le temps plein, une plus grande homogénéité est à relever.

. Ainsi, 9 élèves sur 10 sont issus de C.P.P.N., de 4ème, 5ème, 6ème.

Source : C.C.C.A. - 1988 - *L'Emploi et la Formation dans le B.T.P. par Jacques VUTHAN.*  
D.E.P. - 1987 - Enquête annuelle dans les C.F.A.

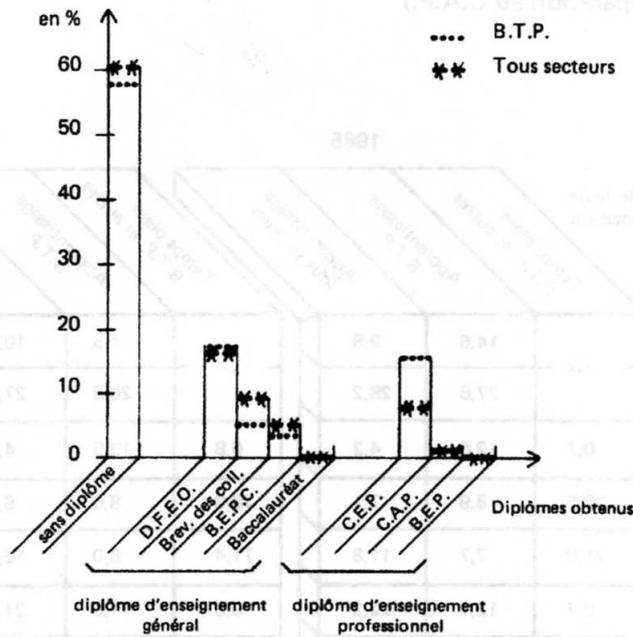
### **VARIATIONS pour les groupes expérimentaux:**

19% sont issus de S.E.S. contre 12,5% pour le profil national. En contrepartie 5% sont issus d'une classe de 3ème contre 11,5% au national. Les autres variations ne sont significatives d'autre chose que l'évolution des structures de la scolarité obligatoire avec la disparition des origines de CPPN (classe actuellement en voie d'extinction).

# Portrait type de l'apprenti "Bâtiment"

L'ORIGINE SOCIALE - L'ORIGINE SCOLAIRE - L'ORIGINE DU CHOIX

## 2.4 Diplômes obtenus par les apprentis avant l'entrée en formation



Données chiffrées

	B.T.P.	tous secteur
Sans diplôme	58,0	60,5
D.F.E.O.	17,0	16,5
Brev. des collèges	5,0	9,0
B.E.P.C.	3,5	5,0
Baccalauréat		
C.E.P.	15,5	8,0
C.A.P.	1,0	1,0
B.E.P.	0	0

Effectif réparti :  
B.T.P. .... : 674  
Tous secteurs : 3 780

La possibilité d'obtenir un C.A.P. constitue pour une majorité de jeunes l'occasion d'un 1er diplôme.

Source : Enquête A.F.D.E.T.-C.C.C.A. - 1985 - La motivation des jeunes à l'entrée en Apprentissage - Documents C.C.C.A. n° 87.

### VARIATIONS pour les groupes expérimentaux:

Peu de variation avec le profil national:

-63 % contre 58% au national ne possèdent aucun diplôme.

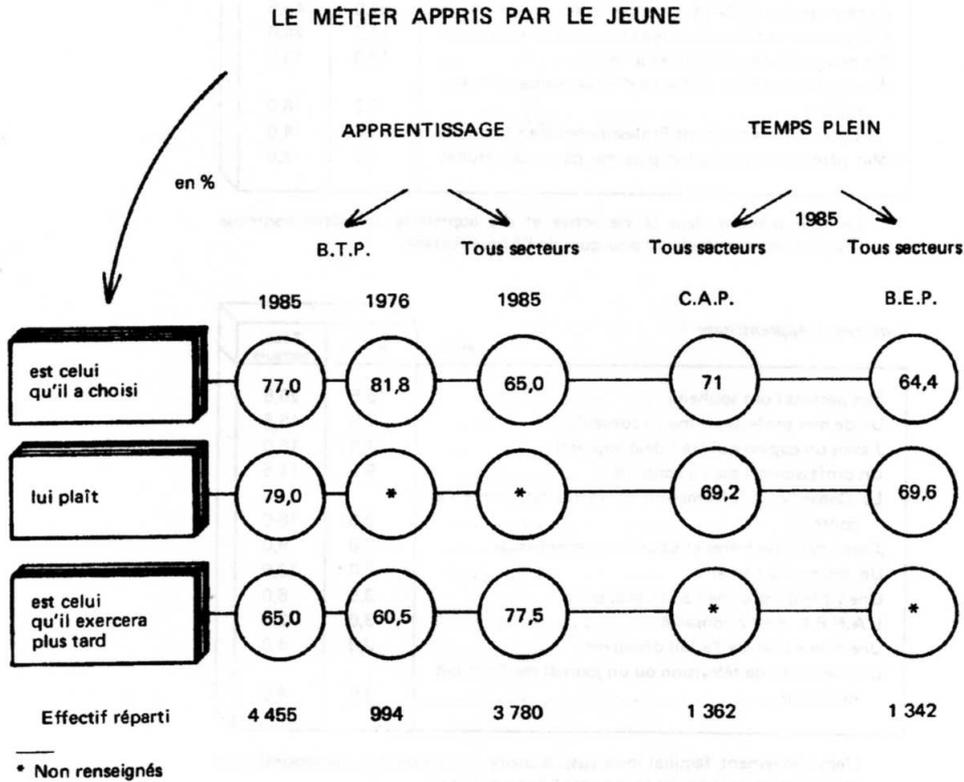
-32,5% possèdent le DFEO (ou équivalent) contre 32,5% si l'on cumule DFEO et CEP des statistiques de 1988.

-Par contre pas de brevet des collèges

-Mais 5% de CAP.

3. L'ORIGINE DU CHOIX

3.1 Le choix du métier



D'une manière générale, les jeunes déclarent avoir choisi leur métier, que celui-ci leur plaît et qu'ils l'exerceront plus tard.

Sources : Enquêtes C.C.C.A.  
 Mai 1976 - *Les Journées Nationales de réflexion sur l'Apprentissage.*  
 Novembre 1985 - *La Renovation de l'Apprentissage.*  
 5ème Rencontre Nationale des Echelons Régionaux de Liaison des Groupements Départementaux d'Apprentissage (E.R.L.-G.D.A.)  
 Enquête A.F.D.E.T.-C.C.C.A. - 1985 - *La motivation des jeunes à l'entrée en Apprentissage* - Documents C.C.C.A. n° 87.  
 Enquête D.E.P. - 1985 - *Comment devient-on élève de Lycée Professionnel ?*

**VARIATIONS pour les groupes expérimentaux:**

Pas de changement: 77% déclarent avoir décidé par eux-mêmes.

Seulement 37% déclarent avoir choisi leur métier parce qu'il leur plaisait. Il faut préciser qu'il ne s'agissait pas ici d'une réponse à cocher mais d'une réponse à une question ouverte.

# Portrait type de l'apprenti "Bâtiment"

L'ORIGINE SOCIALE - L'ORIGINE SCOLAIRE - L'ORIGINE DU CHOIX

Concernant le choix du C.F.A., des éléments plus circonstanciés nous permettent de préciser le pourquoi et le comment de l'Apprentissage.

Pourquoi l'Apprentissage ?	en %	L'ORIGINE DU CHOIX	
		B.T.P.	Tous secteurs
J'en avais assez de l'école . . . . .	54,5	64,0	64,0
Je peux apprendre le métier que j'ai choisi . . . . .	48,0	65,0	65,0
Je peux gagner de l'argent tout de suite . . . . .	38,0	45,5	45,5
C'était pour moi le seul moyen de ne pas être chômeur	24,0	24,0	24,0
On ne voulait plus me garder à l'école . . . . .	12,0	13,0	13,0
Je n'ai pas pu entrer au Lycée d'Enseignement Professionnel . . . . .	7,5	8,0	8,0
Le Lycée d'Enseignement Professionnel était trop loin	3,0	4,0	4,0
Mes parents ne pouvaient plus me payer des études	1,5	2,0	2,0

Le désir d'entrer dans la vie active et d'y apprendre un métier constitue l'explication essentielle du pourquoi de l'Apprentissage.

Comment l'Apprentissage ?	en %	L'ORIGINE DU CHOIX	
		B.T.P.	Tous secteurs
Mes parents l'ont souhaité . . . . .	16,5	20,5	20,5
Un de mes professeurs me l'a conseillé . . . . .	12,5	16,5	16,5
J'avais un copain qui était déjà apprenti . . . . .	11,5	16,0	16,0
Un professionnel me l'a conseillé . . . . .	9,5	11,5	11,5
Le Conseiller d'Information et d'Orientation me l'a conseillé . . . . .	9,5	16,0	16,0
J'avais déjà des frères et sœurs en apprentissage . . . . .	9,0	9,0	9,0
Un ami me l'a conseillé . . . . .	7,0	12,0	12,0
Une visite d'usine me l'a fait découvrir . . . . .	3,5	6,0	6,0
L'A.N.P.E. me l'a conseillé . . . . .	3,0	2,0	2,0
Une exposition me l'a fait découvrir . . . . .	2,0	4,0	4,0
Une émission de télévision ou un journal me l'ont fait découvrir . . . . .	2,0	4,5	4,5

L'environnement familial mais aussi scolaire (enseignants et camarades) sont déterminants dans l'orientation vers l'Apprentissage.

Source : Enquête A.F.D.E.T.-C.C.C.A. - 1985 - La motivation des jeunes à l'entrée en Apprentissage - Documents C.C.C.A. n° 87.

## **VARIATIONS pour les groupes expérimentaux:**

### **POURQUOI L'APPRENTISSAGE?**

63% ne souhaitaient pas apprendre leur métier dans un LEP mais 47% disent également qu'ils ne pouvaient rien faire d'autre.

### **COMMENT L'APPRENTISSAGE?**

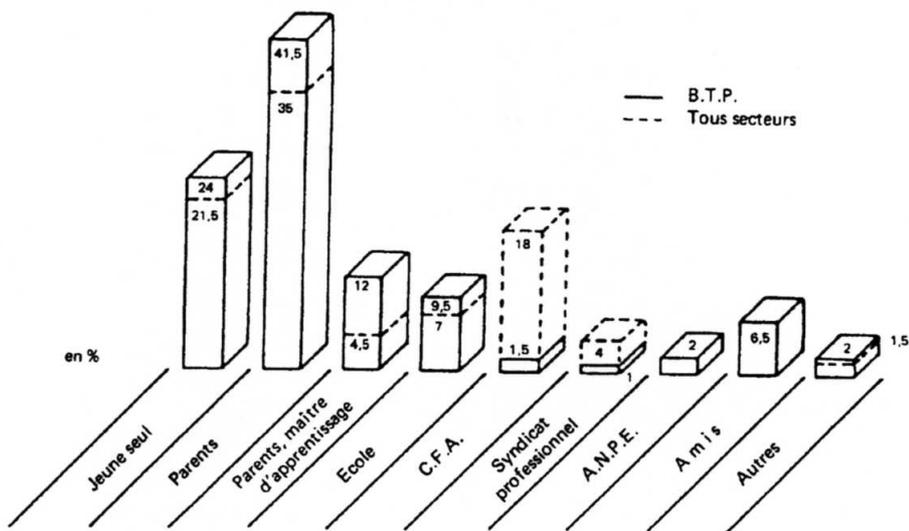
On ne peut pas réellement comparer les chiffres car le questionnaire n'a pas été construit de la même façon mais la conclusion reste la même:

-l'appartenance à un "milieu bâtiment"

et

-les copains semblent être déterminants.

3.3 Le choix de l'entreprise d'accueil



Au niveau du secteur du B.T.P., l'environnement familial et social joue un rôle primordial dans le choix de l'entreprise d'accueil.

Source : Enquête A.F.D.E.T.-C.C.C.A. - 1985 - *La motivation des jeunes à l'entrée en Apprentissage* - Documents C.C.C.A. n° 87.

**VARIATIONS pour les groupes expérimentaux:**

Les ordres de grandeur sont identiques.

## **2-Profil des performances scolaires**

### **Les niveaux des performances scolaires:**

Ils sont:

- extrêmement hétérogènes (1),
- faibles (2).

(1) Ils vont en effet de l'illettrisme à un petit niveau de classe de 3ème (défini par les tests d'admission des électriciens en section CAP/BEP). Exprimé en pourcentage cela donne 20% à chaque extrémité de l'échelle et 60% entre les deux avec une concentration plus importante dans la partie basse.

(2) Le qualificatif faible n'a aucune valeur intrinsèque et il est nécessaire de le préciser:

- peu de lecture courante expressive (moins de 20%),
- des difficultés à trouver une information dans un texte,
- un vocabulaire pauvre et incertain (signification vague voire erronée),

-peu de maîtrise des techniques des opérations (les tables sont à peu près connues mais pas suffisamment maîtrisées). De ce fait les procédures opératoires manuelles sont inutilisables pour plus de 70% des apprentis. Leur esprit étant déjà requis par la recherche des réponses aux items opératoires fait qu'une opération devient une dépense d'énergie qui les laisse vides. D'une façon générale rien de ce qui aurait dû être automatisé ne l'a été. La pensée est tout entière à la tâche, perdant rapidement de vue son point de départ et ne sachant plus où elle va.

## Portrait type de l'apprenti "Bâtiment"

Si le sens de l'addition et celui de la soustraction sont relativement maîtrisés (à 90%), il n'en est pas de même de la multiplication et de la division dès que celles-ci s'écartent du quotidien ou d'un certain type de présentation scolaire; exemples:

\*temps de fonctionnement d'un radiateur qui a consommé 5800 WH et qui à l'heure consomme 3500 WH (il n'est même pas utile de compliquer la situation en donnant la puissance en watts ou une valeur de puissance supérieure à la valeur exprimant la consommation)

\*Valeur de la consigne d'une bouteille sachant que 350 bouteilles ont été consignées 98 francs (dans plus de 90% des cas on obtient  $350 : 98$ ).

D'une façon générale ce qui est inférieur à l'unité:

\*0,4 kilo de ..... à 0,8 franc le kilo,

\*Achat de 0,8 franc d'un produit vendu 9 francs le kilo,

\* .....

On ne peut pas franchement dire qu'il n'y a jamais reconnaissance d'une situation, mais l'on peut affirmer qu'il y a une rigidité extraordinaire à reconnaître une situation semblable à une situation connue lorsque la première s'éloigne tant soit peu de la deuxième par ses contenus. Cette difficulté peut être aussi bien le fait :

\*du niveau de complexité,

\*de la nouveauté de la situation (ou l'éloignement de situations habituelles ou familières),

\*de l'écart à la situation type du fait des nombres utilisés (décimaux au lieu de nombres entiers, nombres inférieurs à l'unité, grands nombres, ....).

Peu de capacité à définir une stratégie de résolution (ou grandes difficultés à cheminer dans des actions virtuelles réciproques),

## Portrait type de l'apprenti "Bâtiment"

Peu d'acquis scolaires:

\*Indifférenciation des notions d'aire et de périmètre,

\*Pas de maniement des formules (qui sont vécues comme des exercices en eux-mêmes sans liaison avec les situations qu'ils modélisent),

\*Non maniement de la fraction (prendre le  $\frac{1}{4}$  de ...) et à plus forte raison de sa construction,

\*Non maniement des pourcentages (déterminer une remise de 15% ...) et à plus forte raison de leur construction,

Donc absence de familiarité avec les notions de rapport et d'échelle.

\*Maîtrise superficielle de la numération:

+Ecriture à peu près sans problème des nombres entiers inférieurs à 10000, par contre difficultés dans 50% des cas avec les grands nombres et les décimaux,

+Des stagiaires en difficulté (pas d'automatisme) sur des situations très simples de composition interne (double de 24, triple de 13, 4 fois plus que 60, .....),

+Les modalités de représentation des nombres sont vécues comme intrinsèques aux systèmes de mesure sans relations entre elles (longueur, capacité, poids, ..... , tableau général de la numération. Il arrive même qu'après un an de pratique professionnelle il n'y ait pas appui sur le système utilisé quotidiennement).

**Les perceptions de l'école:**

C'est un lieu que l'on n'aime pas:

- cela va de la phobie à l'acceptation résignée,
- souvent l'apprentissage est accepté parce que c'est la seule façon d'entrer dans l'entreprise, mais pour de nombreux stagiaires c'est encore trop d'école.

En fin de formation, les appréciations se nuancent et les cours professionnels sont mieux, voire bien, acceptés; ce qui n'est pas toujours le cas des domaines généraux. Le discours sur l'école n'est pas clarifié pour autant:

- on aurait aimé que cela y aille mieux, mais .....
- si on pouvait y revenir .....

Nous trouvons deux types de population:

- des jeunes qui ont conscience que leurs performances scolaires étaient médiocres ou mauvaises et qui ont adopté une attitude de rejet. Ces jeunes sont profondément persuadés de leur incompétence scolaire et, à travers cette dernière ont un sentiment de discrédit pour leurs capacités en général. La plus grande difficulté qui nous attend avec eux consistera à leur faire reprendre confiance en ces capacités lorsque celles-ci portent sur des contenus professionnels. Chaque fois que nous le pourrons, nous devons montrer que les procédures utilisées professionnellement sont les mêmes qu'on leur demandait de mettre en oeuvre à l'école.
- d'autres, qui n'en ont pas, ou pas clairement, conscience viennent le plus souvent de l'enfance inadaptée et ont pris l'habitude d'un niveau d'exigence faible. Ce sont souvent les moins en réaction avec le système scolaire, et aussi ceux sur lesquels il faut faire le plus pression pour augmenter leur niveau d'exigence.

## **3-Profil kognitif**

# COMMENT VERIFIER ET ANALYSER LES NIVEAUX DES APPRENTIS POUR ADAPTER LA PEDAGOGIE A LEURS DIFFICULTES OU BESOINS ESSENTIELS

Nous avons essayé de repérer les caractéristiques de leur fonctionnement mental en utilisant d'abord la figure de REY (dessin d'une figure complexe) parce qu'elle met en évidence:

- 1/Le degré de précision dans les prises d'informations,
- 2/La manière de discerner des rapports, des structures essentielles dans les situations à traiter,
- 3/La capacité à ordonner leur conduite (du plus important à ce qui en découle),
- 4/La capacité à ne pas perdre de vue la situation dans son ensemble,
- 5/donc à gérer la conduite de manière maîtrisée.

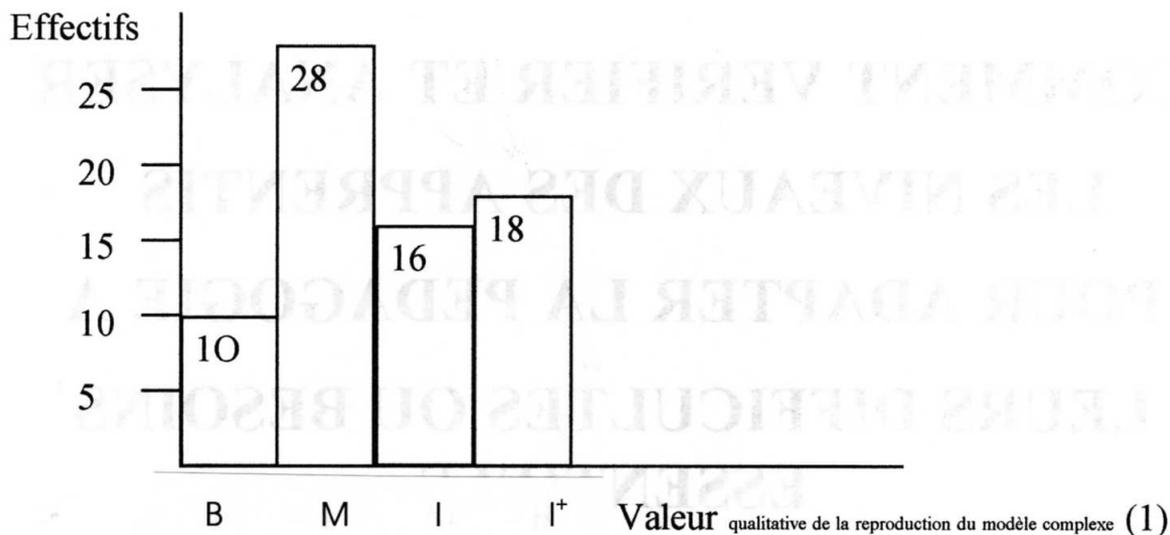
L'échantillon représentatif étudié se composait de 72 entrants, répartis dans les diverses filières de la manière suivante:

Plombiers	12
Electriciens	9
Peintres	13
Maçons	12

à ceux-ci s'ajoutent 26 évaluations de l'année 88 (groupe de la 1ère expérience PEI) qui avaient la particularité d'avoir une moyenne de performances qui correspondait à la moyenne des performances de l'ensemble des stagiaires du centre.

## Portrait type de l'apprenti "Bâtiment"

### RESULTATS GLOBAUX (REY):



Bien et assez bien: 10

Moyens: 28

Faibles: 16

Très faibles: 18

La proportion d'apprentis assez mal équipés sur le plan du fonctionnement mental est donc assez forte: 34 sur 72 sont nettement en difficulté d'acquisition, 28, à peu près moyens requièrent aussi néanmoins vigilance, soit au total 62 sur 72.

Les effectifs ne sont pas homogènes: les meilleurs le sont assez nettement, en précision, souci de prises d'appui exactes, capacité à bien observer, fermeté assez bonne de la démarche. Cependant, la majorité d'entre eux sont fortement inexacts.

Les premiers sont fortement ouverts à la conduite du modèle, et on peut prévoir que leur sensibilité à l'apprentissage auprès des tuteurs en milieu professionnel va être de bon aloi: ils perçoivent bien et savent intégrer des modèles qu'il y aura intérêt à présenter nettement.

Les seconds sont, par contre, **fortement approximatifs et réinterprétant de manière erronée**, avec un fort coefficient d'inexactitude: la manière dont les lignes se raccordent, est mal traitée, la fonction d'un élément n'est vue que de manière instantanée, dans son rapport à celui qui est par hasard perçu dans l'immédiat avec quelque rapport à lui, la plupart du temps sans perception ni prise en compte des relations qu'il a avec plusieurs

(1) Nous avons attribué 4 valeurs à la figure reproduite: I<sup>+</sup> (fortement inexacte et inconstruite), I (inexacte et faible), M (moyenne), B (bien)

autres tout aussi importants pour le cadrer. Ces jeunes risquent de fonctionner dans une impulsivité arbitraire, sans tenir compte des diverses contraintes d'une tâche et avec une résistance faible aux impulsions immédiates.

Le dépouillement qualitatif du REY nous amène à conforter ces analyses. En effet il y apparaît que:

1/Ils manifestent des **signes d'emportement, d'approximation, d'impulsivité**, fonctionnent de manière **assez mal contrôlée** et n'ont pas suffisamment appris l'exactitude dans l'ajustement des actions aux situations:

42 jeunes sur 72 (58,3%)

Ceci paraît leur trait comportemental le plus évident et le plus fréquent. Tout se passe comme si ces jeunes compensaient un sentiment de relative inefficience par un mode de traitement tonique mais mal contrôlé des situations. Leurs outils de contrôle, de précision exacte et exigeante sont insuffisants dans un grand nombre de cas.

Alors qu'ils ont souvent du bon sens, repérant assez bien ce dont il s'agit dans une situation de tâche, percevant correctement la nature de la situation (seulement 17 sur 72 sont un peu flottants sur ce point), ils paraissent voir en halo, plus que dans les contraintes réelles et les contours précis, ce qu'ils ont à traiter.

Leur apprendre une plus grande maîtrise des prises d'information et de l'analyse des situations paraît une tâche primordiale.

Nous devons invoquer ici les cas, vus de manière clinique et plus approfondie. Sur 6 aucun ne savait percevoir une surface complexe ni, comme relevant des contraintes et outils d'étude des surfaces (il n'existait pour eux qu'un contour compliqué enfermant quelque chose); ils en étaient d'autant non susceptibles d'y rechercher des éléments simples combinés.

Toute attitude et tous contenus pédagogiques susceptibles de leur apprendre à mieux articuler leur saisie d'un problème à traiter, à **réguler davantage leur action**, ne peuvent qu'être pertinents eu égard à ce style comportemental de fond. Les jeunes fonctionnent dans l'à peu près, misant sur leur réactivité et peu sur leur pouvoir de régulation. Faire s'ajuster exactement gestes et actions risque aussi d'être difficile. Beaucoup de tracés sont à l'emporte-pièce, visant mal les sommets, qui ne sont alors pas ponctuels mais occupent des zones vagues. On dirait que les feed-back ne sont pas suffisants ou que certains outils de contrôle de l'exactitude du geste par rapport au but visé sont incertains: que de viser exactement une réalisation précise, et voir clairement comment l'atteindre ne sont que des conduites accessibles que de manière floue.

**Contrôles mentaux et psychomoteurs à la fois doivent être recherchés.** On voit ici le rôle que peuvent jouer les ateliers sur ces points.

2/Aussi bien, leurs compétences quant aux outils d'analyse et de structuration des événements et situations sont à construire ou au moins à renforcer. Beaucoup de ces jeunes ont une mauvaise perception des rapports dans l'espace (24 sur 72 soit 33%): **ils repèrent globalement la place des choses**, voient les rapports de proximité, les liens globaux, pas les rapports géométriques et euclidiens qui sous-tendent les actions adaptées. Du coup leur perception est à la fois rigide et vague: ils ne traitent pas les rapports de parallélisme, de symétrie, de perpendicularité, d'équidistance, de tangence, etc ... de manière souple et adaptée. Leurs compétences en notions et en procédures pour analyser l'espace sont insuffisantes.

Il faut évoquer ici à titre de confirmation leur incapacité à percevoir une surface complexe dont il faut calculer la surface comme combinaison de surfaces simples, donc comme décomposable. Confrontés, à la tâche de calcul de l'aire du sol d'un appartement, ils ne perçoivent cette aire que comme contenant vague et global, dans 6 cas sur 6 étudiés en investigation approfondie (les cas pouvaient être considérés comme représentatifs). Leur approche est globale et non articulée, "syncrétique". Il n'est pas étonnant que les notions mathématiques de surfaces codifiées selon des formules propres à chaque type de figure composante ne soient pas évocables. Et il est intéressant de noter que ces savoirs enfouis, ou sans signification véritable pour eux parce que non intégrés dans un système cohérent d'analyse, pouvaient se réactiver à condition qu'on les ait aidés à changer leur mode de perception du dessin: de tracés contingents, qui a tels contours compliqués par hasard, à une configuration intelligible où l'on discerne des figures simples juxtaposées. Il faut les aider à sortir d'une acceptation passive et sidérée du problème, qu'ils ont tendance à poser comme les dépassant.

D'où l'indication qu'on peut porter de l'utilité d'exercices comme "Perception Analytique" (voir plus loin) dont le but exact est d'habituer à être plus exigeant en matière de description précise et de mises en relations précises.

3/Il y a en corrélation avec le trait précédent, faiblesse assez sensible du repérage des structures: l'"ossature" de la figure complexe, donc un treillis sous-jacent qui assigne aux éléments leurs places respectives et qui les intègre dans une même échelle, fait difficulté dans un nombre relativement fréquent de cas: 42 sur 72.

Il risque d'y avoir vision plus agglutinée ou cumulative des choses et événements, (relations insuffisantes de causes à effets, de principes à conséquences, déductions possibles et même genèse d'éléments à partir d'autres, etc ), que maniement des

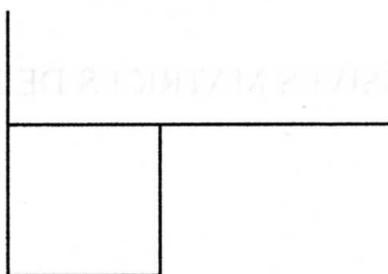
## Portrait type de l'apprenti "Bâtiment"

relations intelligibles : ils juxtaposent des choses sans manier assez leurs relations mutuelles, 34 sur 72 ont procédé en cherchant des objets dans la figure plus que des éléments en relations. Alors les exercer à repérer avec quoi un élément peut être mis en relation (exemple: comment codifier le rapport de 60 à 30 de x manières) ou comment une relation peut être décrite à chances d'être un exercice important pour eux. Il leur manque l'habitude de percevoir les choses comme insérées dans un réseau de relations sous jacentes, et ils risquent de plus penser en termes de hasards, d'évènements qui sont ce qu'ils sont sans explication. Les questions "A cause de quoi ?" et " Pour quoi?" seront importantes à travailler.

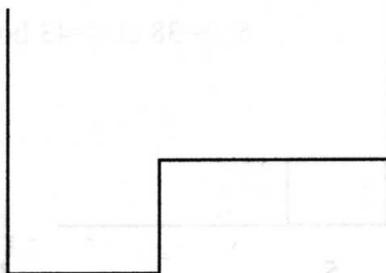
4/Il n'est pas étonnant de constater des insuffisances dans la mémoire des tâches: dans 30 cas nous avons constaté des déperditions très fortes à la reproduction de mémoire dépassant ce qui pouvait être attendu au vu de la copie du modèle.

L'hypothèse explicative tient à l'insuffisance de la qualité de l'organisation: les items n'étant pas en relation entre eux, l'effet de surcharge est évident et l'oubli s'explique. Cela fait que la charge de travail rencontrée dans l'effort de se rappeler est lourde; à chaque question l'hésitation est double: Qu'y avait-il et où? La méthode de travail efficace pour se rappeler les éléments de la figure de Rey est l'élaboration d'un réseau de grappes, de treillis, de relations.

Exemple: A propos du carré tangent en bas à gauche:



**le sujet efficace dit:** qu'il est externe, en bas à gauche, la longueur de son côté identique à la largeur du petit rectangle vertical tangent au côté gauche du grand rectangle. Ce carré a un **sommet commun** et un **côté tangent** au grand rectangle. Il est donc orthogonal



**les jeunes, eux, ont tendance** à mettre en mémoire le fait que le petit carré est "à côté", .." avec", ..sans plus, comme un contour global compliqué.

On remarque ici la raréfaction des items descriptifs et en quantité et en qualité.

**Elaborer les rapports reste bien l'exigence pédagogique à mettre en avant.**

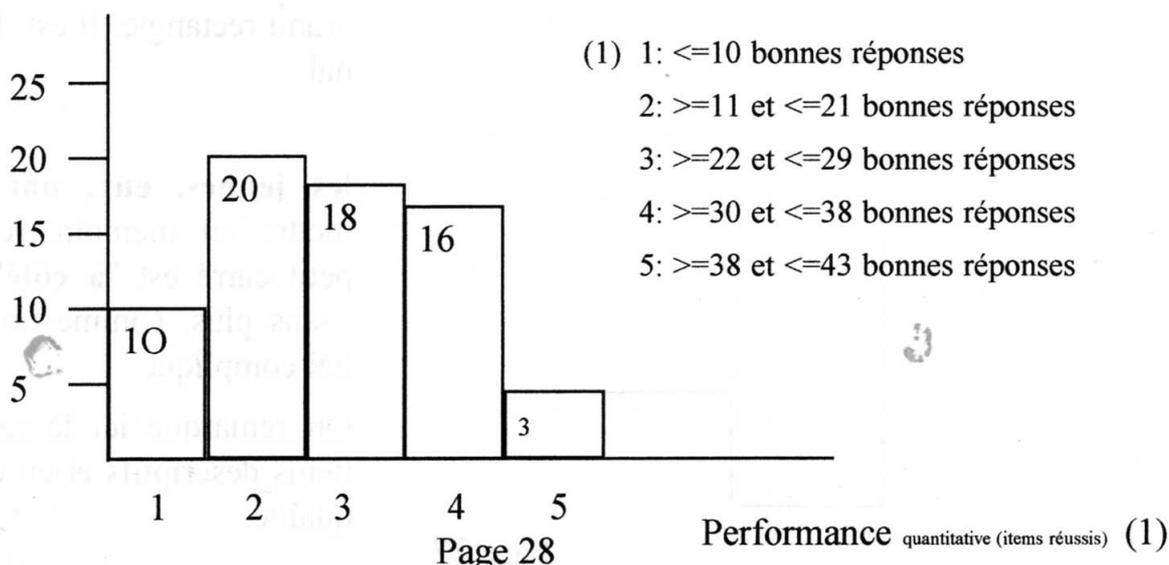
5/L'essentiel, quant à la structure des dessins recueillis est qu'il nous faut constater des lacunes sévères dans la perception des données spatiales: dans près de 35% des cas les jeunes sont sous équipés en outils de structuration de l'espace, renvoyés donc à des topologies assez archaïques (voir en annexe "IV" les 15 dessins retenus à titre d'exemples). **Ils réinterprètent de manière personnelle les effets perceptifs subis**, avec une exactitude fortement altérée. La maîtrise de l'espace est incertaine et requiert, avant que ne soient abordées les relations géométriques complexes (compréhension du plan, géométrie projective), des moyens beaucoup plus sûrs et équipés pour l'analyse et y construire des relations stables et claires.

6/Remarque additionnelle: nous avons constaté chez nombre de stagiaires à production convenable des signes **d'hésitation**, de manque d'assurance, de rétractions dans l'espace et de tracés surlignés et répétés, signes de confiance en soi incertaine et de crainte de n'avoir pas traité la tâche de manière ferme et efficace, et ce coefficient est même plus net dans les niveaux Bien et Moyen. C'est là le signe de l'utilité pédagogique qu'il y aurait **à souligner les réussites et expliciter en quoi elles sont réussites**, de manière à ce que leurs auteurs se confortent à les avoir réalisées et s'y affermissent.

Nous avons utilisé ensuite les **Progressives Matrices de Raven** pour tester le

**RESULTATS GLOBAUX AUX PROGRESSIVES MATRICES DE RAVEN:**

Effectifs



raisonnement inductif, sous la forme de capacité à reconstituer la loi rendant intelligible la succession de dessins et permettant de déduire lequel devrait en continuer la série. Ce type de raisonnement est essentiel puisqu'il est à l'oeuvre dans toute recherche de compréhension et toute élaboration de rapports. Il est sous-jacent au maniement des proportionnalités ( ce que A' est à A doit être maintenu dans le rapport B' à B et permet de construire B'), et fonde l'élaboration d'analogies. Il consiste à retrouver la structure cachée et explicative sous des états concrets dont la relation ne doit plus être perçue comme contingente mais explicable. Il a une corrélation importante avec l'aptitude à la logique en général et constitue l'un des ressorts essentiels de l'intelligence générale.

Pour des raisons matérielles nous n'avons pu procéder sur l'échantillon complet. 30 jeunes sur 67 sont en situation d'inefficacité soit grave soit assez lourde. Alors que 3 sont tout à fait déliés et agiles dans l'analyse des rapports, 16 autres (19 donc en tout) n'ont pas d'obstacle majeur dans la réception des problèmes à traiter et ont accès à des outils valables ( environ 28%) de manière convenable.

Donc contrairement aux thèses de l'intelligence pratique et technique, qui les revaloriseraient en les distinguant d'une intelligence plus langagière ou logico-verbale, nous devons constater plutôt que ces jeunes ne sont pas particulièrement à l'aise dans les données non verbales: discerner la logique des choses rencontre en eux, trop souvent, des entraves à lever, ce qui conforte ce que nous préconisons à la lumière du Rey.

Les résultats sont très étalés (voir histogramme), révélant que:

- 1-30/67 ont des difficultés sérieuses à organiser des suites logiquement reliées,
- 2-mais 37 atteignent et dépassent une performance moyenne, témoignant par là du fait que raisonner sur un support fait de combinaisons logiques de suites de configurations les favorise. La logique de transformations spatiales leur est convenablement accessible, et le sens du lien entre les états d'un système est assez aisément constitué. Sens de la logique des suites de situations, intérêt pour les structures spatiales bien repérables, sont des atouts importants. Alors que le Rey teste leur maîtrise des rapports spatiaux et leur est globalement difficile, les Progressives Matrices mettent en relief leur capacité générale à relier logiquement des transformations en les rendant intelligibles.

Observations des structures spatiales et recherche de logique dans les états constatés leurs conviennent assez sensiblement, on peut fonder là **une indication de leur capacité à comprendre des schémas et des explications figurées spatialement**, ce qui peut être important sur le plan pédagogique.

Nous avons recherché dans les épreuves du Raven quelles **difficultés étaient particulièrement nettes** en repérant les seuils, c'est-à-dire les chutes de performances sur certaines pages dans la succession des problèmes à traiter. Ont été particulièrement difficiles:

A5: +12 points d'erreurs par rapport à la page précédente

A8: +13 points d'erreurs par rapport à la page précédente

B10: +10 points d'erreurs par rapport à la page précédente

B21: +7 points d'erreurs par rapport à la page précédente

B23: +7 points d'erreurs par rapport à la page précédente

B26: +7 points d'erreurs par rapport à la page précédente

or il s'agit par rapport à la page précédente:

**A5:** du passage d'une transformation simple (étirement horizontal), à la combinaison de deux séries de lois:

a-permanence d'un fond se répétant à l'identique.

b-superposition d'une figure augmentant de surface de 0 à +1/2 puis +1, donc selon une certaine loi:

*Maniement d'une combinaison de structures induit un certain temps de sidération donc.*

**A8:** au lieu de s'appuyer sur du permanent (le fond se répète en A7, à l'identique, et seul l'ordre des successions des 3 décors possibles change), il faut ici chercher **au delà de l'apparence** le stable (3 coexistants sur chaque ligne, dont changent et la place et le nombre de formes incluses, 0, 1, 2). Figurativement, aucun élément ne se retrouve 2 fois dans le même état:

*Rechercher la loi quand elle n'est pas évidemment visualisable leur est difficile.*

**B10:** du passage à une **addition** d'éléments **hétérogènes** (A+B donnant C) dont l'assemblage ne constitue pas une forme qui s'impose perceptivement.

*donc difficulté à dégager une action de son support concret.*

**B21:** du passage de combinatoire cumulative (3 mêmes facteurs doivent se trouver sur chaque ligne à la soustraction (  $A-B$  donne  $C$ ), exactement sous une forme réversible par rapport à B10.

*Cette difficulté, qui doit renvoyer à une difficulté profonde en mathématiques, se confirme et s'accroît sur les 3 pages suivantes ou 22 est du type  $A = B-C$*

**B23:** particulièrement mal réussie ( 57 sur 67 ), est de structure:

$A + B = C$  pour un facteur

$A + A = 0$  pour l'autre, c'est-à-dire que  $C$  ne retient que l'élément non répété, 2 occurrences annulant l'autre élément. On touche ici à la combinaison d'additions positives et d'additions de nombres négatifs.

(B24 lui est identique, et le coefficient d'apprentissage par rapport à 23 est très faible, signe d'un noeud d'acquisition difficile)

**B26:** requiert:

-repérage du support invariable (une +),

-perception de l'élément additionnel (des traits orthogonaux) comme invariant en dimensions, en épaisseur, en parallélisme, changeant seulement quant au degré croissant d'éloignement des parallèles (ceci alors que pour B25 n'était que x3 d'un élément à ordonner en structure spatiale de 3 vecteurs, constituant donc une meilleure forme) (voir progressives matrices dans annexe).

Donc ces jeunes sont à aider quant au **discernement des structures profondes** d'une situation, alors qu'ils perçoivent assez bien des structures de surface. **Rechercher des lois sous des apparences** ne leur est pas aisé, non plus que manier des combinaisons de transformations.

Nous pensons que tout un travail d'entraînement au **discernement des structures de liaison** pourrait leur être profitable, à condition qu'ils soient amenés à bien **expliquer et traduire symboliquement** ces structures alors représentées (Exemple: Progressions numériques, avec symbolisation algébrique).

*Il s'agit de dépasser le perçu pour le rendre intelligible.*

Nous pensons avoir trouvé ici le fondement d'indications pédagogiques importantes:

-utiliser et structurer leurs capacités d'analyse de l'espace représentatif, capacité assez nettement investie.

## Portrait type de l'apprenti "Bâtiment"

-leur faire bien décrire et analyser les structures perçues afin d'augmenter leurs prises cognitives sur les structures vues.

**-augmenter ainsi leurs compétences logico-mathématiques.**

-leur donner l'habitude d'un traitement plus abstrait et plus exigeant des questions traitées.

Cela vaut pour tous, quel que soit leur niveau général. Ils ont besoin d'affermir leur autonomie par rapport au perçu immédiat, de mentaliser davantage, d'augmenter leurs prises cognitives sur les situations, de surmonter des coefficients de brouillage et d'approximation, de manier des schémas mentaux pour être moins tributaire des perceptions directes.

Ils doivent être aidés à prendre l'habitude d'exiger d'eux-mêmes de voir clairement et mentalement le problème à traiter. Sinon soumis aux situations et réactifs, ils fonctionnent à l'à peu près et n'utilisent pas vraiment leurs capacités de développement.

Ils n'ont en effet que trop tendance à avoir besoin d'un modèle proche, nourrissant par là une image d'eux-mêmes comme piètres apprenants. Leur idée de soi n'est pas suffisamment assurée par rapport à l'apprentissage, et cela nourrit une tendance à fonctionner au coup par coup, les conduites de cadrage, mise à distance, interprétation logique, maîtrise mentale large ne leur étant pas spontanées.

## Les problèmes de langue écrite et de maniement du code

Nous ne pouvons négliger les insuffisances d'habileté dans le maniement du langage oral et écrit, qui les caractérisent et ont dans la plupart des cas été à l'origine de leur sortie de l'appareil scolaire.

Relevés d'après les textes écrits qu'ils ont produits sur une histoire à mettre en ordre et raconter (5 images tirées du WISC), nous constatons que 23/72 seulement ont un niveau de langue écrite convenable., c'est-à-dire certes non pas parfait sur les plans orthographique et syntaxique mais permettant de rendre compte d'une information assez longue de manière discernable par le lecteur. Seulement 17 discours sont logiquement bien maîtrisés, c'est-à-dire garantissent un niveau d'échange convenable.

## Portrait type de l'apprenti "Bâtiment"

16 ont des troubles massifs de la langue écrite, du type suivant :

HISTOIRE A RACONTER :

*Il a volet la table il ne p...t pas la peiet parsece il napaesux pierre se il se dissavachancher je recoumenserepluis mèmèm petites a tation la prauchene faut*

"il a volé la table, il ne peut pas la payer parce qu'il n'a pas de sous. Pierre se dit "ça va chauffer, je recommencerai plus ... (incompréhensible) : Attention la prochaine fois.

Ces troubles concernent : à la fois la structure du mot, celle de la phrase, l'agencement logique des idées. Il y a dénuement sévère dans une portion importante de cas, qui requièrent du lecteur un très important et parfois infructueux effort de décodage.

Entre ces 2 pôles, 33 protocoles sont plus ou moins malaisés et maladroits, mais donnent le sentiment de pouvoir prétendre faire passer une information, à l'orthographe près (il s'agit la plupart du temps d'accords non maîtrisés, donc d'atteinte de la structure logico-syntaxique).

Il y a donc une partie importante de ces jeunes (49/72) qui aborde la formation professionnelle en ayant toutes chances d'être mal à l'aise devant les textes proposés au CAP, qui risquent donc d'être entravés dans la démonstration de leurs capacités professionnelles même si l'importance des épreuves classiques y est certes relativement réduite, comme ils ont été pénalisés dans l'enseignement général, qui n'a pas réussi à les tirer de leurs lacunes ou à construire des compétences langagières suffisantes.

Ceci est nettement confirmé par les stratégies repérées aux épreuves de textes à compléter : cf les grandes difficultés rencontrées à traiter les blancs d'un texte journalistique concernant une information largement traitée par les média à l'époque du test et connue d'eux.

### EXEMPLES :

Premier :

SURGI ...PASSE

Le 19 septembre dernier, à 3200 [....] d'altitude, on a découvert froid le glacier autrichien de Similaun, après [....] hibernation de 40 degré, le froid momifié par un homme.

## Portrait type de l'apprenti "Bâtiment"

Avec lui, "glacial" vêtements et "chaussures" glasé cuir matelassés ..... foin, son harnachement de montagnard et sa panoplie complète de chasseur alpin soigneusement rangée dans son sac une anfactuosité de roche.

Deux ..... générations se sont succédé en Europe (depuis) sa mort, causée gravement un accident de montagne.

Les savants ont commencé à ..... "faire parler". Pour le professeur Spindler, la hache ..... bronze ne ..... pas : "Pour moi, il n'y a ..... doute, l'homme a vécu à l'âge du bronze, environ deux ..... ans ..... Jésus-Christ". Et cela va ..... puisque s'ajoutent à la hache ..... couteau à lame de pierre ..... emmanché, ..... bout de filet ..... larges mailles, ..... corde, ..... morceaux d'un sac en ..... tressées, des silex à ..... le feu, ..... "chaussures", ..... amulette.

Deuxième :

SURGI ...PASSE

Le 19 septembre dernier, à 3200 mètre d'altitude, on a découvert ..... le glacier autrichien de Similaun, après l hibernation de 40 ..... , ..... momifié d' un homme.

Avec lui, ces vêtements et "chaussures" en cuir matelassés ..... foin, son harnachement de montagnard et sa panoplie complète de dans chasseur alpin soigneusement rangée dans une anfactuosité de roche

Deux de ces générations se sont succédé en Europe par sa mort, causée d' un accident de montagne.

Les savants ont commencé à le "faire parler". Pour le professeur Spindler, la hache ..... bronze ne ..... pas : "Pour moi, il n'y a aucun doute, l'homme a vécu à l'âge du bronze, environ deux cent ans après Jésus-Christ". Et cela va ..... puisque s'ajoutent à la hache ..... couteau à lame de pierre ..... emmanché, un bout de filet ..... larges mailles, une corde, un morceaux d'un sac en ..... tressées, des silex à ..... le feu, ..... "chaussures", d' amulette.

Ils en sont réduits, dans leur presque totalité, à ne prendre appui que sur des éléments immédiatement proches du mot manquant, et accolent un déterminant habituel dans une langue parlée par exemple, ou ne peuvent répondre, en tout cas ne fonctionnent pas au niveau de la phrase ni au niveau du texte dans son ensemble. Dépendants du contexte immédiat, et étroitement proche, il ne manient pas vraiment le sens informatif du message.

### Le poids du vécu scolaire et l'image de soi

Il est en général et à de rares exceptions près, vécu comme source d'infériorisations diverses et diffuses. Devant une tâche non strictement professionnelle, mais relevant de l'enseignement général, les jeunes émettent des signes d'image de soi atteinte :

"j'ai une mémoire un petit peu défaillante"

"c'est un peu dur pour moi parce que je connais pas bien toutes ces surfaces..."

"je connais pas bien comment on calcule"

"j'étais pas riche. J'étais mauvais, au fond de la classe ... J'étais pas le seul."

"je suis venu parce que chez moi on pense que je suis un bon à rien" (un cas avec carences importantes d'acquisition).

"je me demande comment je vais pouvoir faire" (avec sentiment d'impuissance) "c'est une partie qui m'embarrasse, là... Je sais pas si on peut calculer..."

"je sais pas comment y calculer"

"c'est dur"

- Au mieux surgissent des tentatives légèrement optimistes :

"j'essaie de voir si je peux faire"

"si ça faisait 12 m, je pourrais faire un rectangle" (raisonnement purement concret et approximatif et non logique)

D'où l'importance que revêt un accompagnement de remédiation au cours de la tâche elle-même : la quasi-totalité des réponses et actions que les jeunes construisent ne donnent leurs fruits que si, au moins pour un temps important de la formation, l'enseignant cautionne, reconnaît, met du lien entre les actions, les scande : "tu peux..."

"que peux-tu faire maintenant ?..."

"regarde davantage... quel est le problème ?"

Le médiateur doit soutenir et renforcer chez l'apprenant une continuité dans la démarche, une manière de prendre appui sur soi, au lieu de procéder par essais-erreurs discontinus et avortés aussitôt qu'amorcés.

L'urgence qu'il y a à procéder ainsi est particulièrement nette pour ces jeunes.

## Portrait type de l'apprenti "Bâtiment"

Nous avons procédé à quelques essais restreints d'utilisation de tests projectifs qui confirment la constatation précédente : les personnages évoqués sont non spontanément doués de projets d'action constructifs, mais "attendent", attendent quelqu'un qui ne vient pas (ex "un soldat qui attend sa femme pour partir avec elle et attendre la fin de la guerre" (sic), ou rentrent chez eux par temps de brouillard ou de neige glacée, espèrent quelque chose faiblement ("il aura attendu pour rien"). Le plus sthénique pose comme héros de l'histoire à construire "quelqu'un qui est contre un poteau... qui pense à ce qu'il va faire, à ce qu'il va devenir dans 10 jours", c'est-à-dire quelqu'un d'attentiste, en conduite de projet vague et inconstruit, "qui regarde par terre", ou "en surveillant... il surveille dans la nuit... il va sortir du travail, ou encore "peut-être ses collègues viendraient le chercher et ils s'en iraient travailler". Encore faut-il que l'impulsion vienne de l'extérieur, comme la régulation de l'action; ces jeunes paraissent rechercher un axe personnel, un support identificateur qui cautionne leur désir, leur projet, leur conduite de réalisation de projet.

Le travail de soutien éducatif semble essentiel, au-delà ou au coeur des tâches d'apprentissage. L'enseignant et le formateur d'enseignement général, comme en compétences professionnelles et techniques, doit soutenir et construire ou reconstruire l'image que ces jeunes ont d'eux-mêmes, car ils ne se perçoivent pas comme autonomes, fiables, capables.

Soulignons que, sur des tâches de type contenu du CAP, ils apparaissent, en majorité, comme ayant besoin d'aide pour évoquer les notions et procédures pertinentes, enfouies quelque part, dans leurs mémoires, mais ou difficiles à évoquer, ou syncrétiques et incertaines, de telle sorte que, laissés à eux-mêmes, ils croulent sous la charge de travail que requiert l'exercice. Par exemple, invités à se construire une image fonctionnelle du problème à traiter (calculer une surface complexe qui requiert sa décomposition en figures simples et l'extrapolation de dimensions non données à partir de celles données, mais de manière non redondante, afin de calculer le volume de peinture nécessaire pour le recouvrir), ils s'accrochent à une première donnée quantitative saillante, quelle qu'elle

## Portrait type de l'apprenti "Bâtiment"

soit, comme repère salvateur. Ils ne hiérarchisent pas les données en essentielles, secondaires, déductibles et s'agrippent là où ils peuvent. Alors ils peuvent être aussi bien confus que minutieux, revenant sur des éléments déjà utilisés, en va-et-vient stériles qui accroissent leur embarras (1).

A fortiori tenir compte en même temps de contraintes de tâches secondes (du type prendre soin aussi de rendre homogène les unités de mesure des quantités à additionner) ne leur est guère possible, surchargés qu'ils sont par la difficulté majeure d'organisation du problème et de planification de la démarche.

Ce sont ces capacités générales à percevoir l'agencement des données, la question posée, les étapes à construire pour y parvenir, qui doivent être mieux bâties et vécues comme accessibles et clairement vues.

Ils n'ont guère fait l'expérience de cette pédagogie de la réussite, de l'accompagnement structurant et rassurant dans l'accomplissement du traitement des problèmes. Ce sont de telles expériences qu'il faut leur faire expérimenter et là, le travail de l'enseignant comme facilitateur, étape par étape, est décisif.

Cette analyse vaut, transversalement, pour toutes les disciplines.

C'est par cet accompagnement que les formateurs agissent sur l'image de soi, qui est bien une dimension essentielle pour se percevoir comme capable d'apprendre.

(1) Nous pensons que suivre de près la démarche d'un apprenant à propos d'un problème bien constitué permet un diagnostic précis et utile de ses compétences et noeuds de difficultés et qu'il faudrait apprendre à lire ces démarches.

## Aperçu sur les problèmes de maniement du code:

Il n'est pas étonnant que ces jeunes soient mal à l'aise devant le traitement de documents écrits type épreuves générales du CAP.

Nous avons pu observer combien, dans un cours de français, l'enseignant doit rappeler un grand nombre de fois et soutenir fermement la conduite de prise d'appui sur les consignes écrites, les jeunes se dispersant trop vite en stratégies incertaines autant qu'arbitrairement choisies ("*qu'est ce que tu dois chercher?... - est-ce que tu as bien tout lu?... - lis bien ce qu'il y a à faire - comment est le document?... - quelle est la consigne?... - on vous donne quoi?... - où trouvez-vous ce qu'il faut faire?*" ... "*je vais vous le lire ; vous comprendrez mieux ce qui est important*")

Nous avons touché là la raison essentielle de leurs dysfonctionnements à l'école. L'important est qu'ils leur ont inculqué des stratégies d'évitement, de l'à peu près, une certaine phobie du code écrit. D'où **l'importance de tout travail sur la prise d'informations efficace et pertinente**, et de l'effort de **verbalisation** et de perception de la **méthode permettant de réaliser un travail**.

*"Des verbes... des mots... des mots qu'on comprend pas...répond un jeune à la question "qu'est-ce que ça veut dire?" à propos du dossier de technologie.*

Nous avons constaté une fréquence étonnante (26 cas/46) de protocoles où, sur cette conduite de récit, l'intérêt ne se situe pas dans l'articulation logique, spatio-temporelle, explicative par relations de cause à effet vraisemblables, mais dans la possibilité de projeter des fantasmes personnels, de telle sorte que le récit devient un véritable psychodrame, comme si le jeune était hyper stimulable et avait besoin de règlements de compte imaginaires :

Scènes d'agression et de vol, relations conflictuelles liées à l'environnement socio-affectif proche, appel à des camarades, accidents, bagarres devenant le thème unique, arrestations, relations agressives avec un mauvais vendeur ou un mauvais patron, chutes violentes, etc...

Tout se passe comme si beaucoup de ces jeunes avaient à utiliser un capital énergétique fort sur un fond de maturité sociale faisant problème. D'où **l'extrême importance de la formative du Centre, qui doit leur apporter une meilleure perception d'eux mêmes dans le contexte social**, un plus grand discernement des contrats et champs sociaux auxquels ils participent et, leur donner des outils de perception de leur rôle, de celui des autres, de leur image d'eux mêmes, beaucoup plus sûrs et sophistiqués quantitativement et qualitativement.

On dirait que ces jeunes comblent leurs incompétences sociales par un remplissage fabulatoire fort.

Leur demander par exemple (entretiens de groupe) comment ils sont venus au CFA nous a permis de toucher du doigt ce halo de relative impuissance personnelle et l'image de soi qu'ils véhiculent:

*Q. : Vous avez choisi cette voie ? (et les questions sont à reposer sans cesse pour soutenir la démarche d'explicitation)*

*- Moi, non - oui, non - pas vraiment, non - ben - c'est à l'école, ça marchait pas bien.*

*Q. : C'est seulement parce que ça ne marchait pas bien à l'école?*

*- Ouais, ya un peu de ça.*

*- C'était une solution de faire un peu quelque chose..... quoi..... pour rentrer déjà dans le travail.*

*Q. : C'est un C.I.O. qui vous a conseillé?*

*- Pffuuut.... non*

*Q. : La famille?*

*- Non .....*

*Q. : Comment avez-vous pris cette décision?*

*- Moi, c'est.... vieux.*

*- Ben, y avait pas grand chose d'autre comme solution.*

*- C'était..... y avait que ça comme.....*

*- Au début je savais pas quoi faire..... ouais, ça allait.*

Cet évitement de l'explicitation a pour contre partie une certaine réserve et une sous utilisation de certaines parts de l'instance formative. Par exemple, à propos des problèmes rencontrés sur le terrain d'apprentissage, dont ils ne parlent guère, nous avons recueilli la formule "*On y garde pour nous*"

D'où leur très grande sensibilité aux images d'eux qu'on leur renvoie et leurs réactions toniques et actives, voire impulsives :

*"Au début je voulais rester chez mon ancien patron : il m'a dit "si tu as ton CAP t'as une prime". Je l'ai eu, il m'a rien donné. Alors je suis parti."*

Il doit falloir traiter ces vides de frustrations ou d'impuissances éventuels et accroître leurs compétences sociales comme autant d'outils pour décoder et maîtriser des situations d'interactions et de communications.

## Portrait type de l'apprenti "Bâtiment"

Les groupes d'élèves en post CAP ou préparation de BP que nous avons pu interviewer témoignaient bien de cette revalorisation importante de l'image de soi servant de socle à une perception sociale de la trajectoire suivie :

*"Moi je suis allé jusqu'en seconde, j'en suis pas parti pour venir dans un CFA, je suis venu là par hasard aussi. J'avais peut être un petit bagage dans la cervelle mais dans les mains rien, quoi. Là, je suis sorti avec un CAP.... le reste maintenant..... et je peux faire quelque chose ..... je suis utile à quelque chose. Avant, sans plus....." "Au CFA, je faisais ce qui concerne le chauffage et à l'entreprise c'était pas ce qui va bien avec. Ça ça arrive, c'est le boulot des entreprises, c'est pas bien leur faute".*

*"Je pense qu'on arrive avec rien au début..... Moi je pense qu'on a envie de sortir avec quelque chose. C'est ce qui nous pousse à passer les étapes les plus dures..... C'est formidable en 4 ans d'être passé de rien et puis maintenant de faire tout pratiquement tout seul"*

Quelques discours portent aussi sur le dialogue avec l'entreprise, le contrat que l'entreprise a accepté, l'effort de formation auquel on doit répondre, *"il faut que l'entreprise comprenne qu'à partir du moment où ils prennent un apprenti, ce n'est pas pour gagner des sous"*. Ce groupe de jeunes en trajectoire ascendante, nous a permis de prendre la mesure de tout ce qui incombe au CFA, et qui a un rapport profond avec le fait de conforter une identité sociale : *"J'ai un copain qui est en Fac de lettres..."* *"- Quest-ce que tu vas faire après? "* *- Aucune idée....."* *"C'est quelqu'un qui a peur de faire un apprentissage "* et *"si on veut vraiment s'appliquer , on peut apprendre beaucoup"*.

Rappelons ici que d'après l'étude " Les Jeunes du Bâtiment (1)" , 32% souhaitent obtenir un diplôme plus élevé après le CAP mais, seulement 19% estiment que la formation redonne confiance en soi.

Il s'agit donc de jeunes dont les lacunes confirment largement le constat de mauvais dialogue avec l'école, apportant dans leur formation professionnelle un tonus en général certain, sthéniques, courageux, susceptibles, ancrés aussi dans leur narcissisme souvent blessé mais dont il faut traiter de manière ciblée un certain nombre de désinstrumentations.

(1) VUTHAN Jacques, MARQUAND Dominique, Etudes et Documents 88 p. 43, p. 30

## CONCLUSION

### Besoins repérés

### Remédiation et exigences pédagogiques

### Exercices utilisables

1- Outils d'analyse spatiaux insuffisants

1 - Rigueur du vocabulaire des notions spatiales

1 - Expliciter des descriptions, notamment de figures géométriques :

\*P. A.

avec descriptions verbalisées rigoureusement,

\*Pochoirs

2- Forte impulsivité, approximation

2a - Refuser toute mise en oeuvre d'une action sans explication préalable de la stratégie utilisée et des étapes anticipées

2a - Planification claire dans toute situation de travail (toutes disciplines)

2b - Anticipation quant aux conséquences d'un acte

2b \*O.P. page 15 et suivantes avec mise en mémoire de 2 figures virtuelles avant de passer à la réalisation

\*Traitement des hypothèses dans pochoirs (2 dernières unités)

## Besoins repérés

3- Insuffisance de construction de relations.

Discontinuité

4- Entrée dans tout problème flottante et syncrétique

5- Perception de soi comme revendicatif et maladroit

## Remédiation et exigences pédagogiques

3- Utiliser toute séquence comme occasion de mise en rapport et de la séquence elle-même avec d'autres, et des éléments qui y seront maniés

4- Décodage et recodage de toute situation problème

5- Importance du sens du contrat: - occasion de pas se dire - soutien à l'expression de soi, - médiation de l'identité personnelle

-Affrontement des challenges

## Exercices utilisables

3- Elaborer des relations internes dans des situations complexes (fig de Rey)

Progressions numériques

Analyse de différents types de relations

Traitement de diverses informations sur des ensembles moyennant diagramme de Venn

Rudiments de logique des propositions (Relation transitives pages 5 - 6)

4 - id (cf colonne II)

- mise en relation d'un problème posé avec une situation-type (ex: division de partage ou proportionnalité)

5- Explicite des démarches:

- Aide à l'exposé des points de vues

- Analyse de la position de l'autre sur tous supports de type logico-cognitif et expérimentiel.

## Besoins repérés

## Remédiation et exigences pédagogiques

## Exercices utilisables

5- Ampleur insuffisante du raisonnement, trop discontinu et syncopé.

5-a Soutien à la pensée inductive

Explicitation de démarches complexes

5-b prise de conscience des étapes d'un raisonnement

5 -a Utilisation de raisonnement par analogie sur des matrices de type Raven, et détection de lois de séries à compléter.

5-b métacognition de démarches mathématiques

6- Non mentalisation des procédures

6-a Explicitation des démarches

6-b Rechercher les raisons d'avancer une réponse

6- justification des raisonnements utilisés

\*Relations temporelles

\*P N (p. de couverture)

\*insistance sur la signification de telle loi, de telle relation

7- Faiblesse des discriminations

7- Exigence de vocabulaire précis - Repérage des différences fines

7 - Exigence de termes pertinents en matière professionnelle, et de différenciation d'avec des notions connexes

Maîtrise langagière et notionnelle à renforcer systématiquement

## **DE LA PORTEE DES APPRENTISSAGES PROFESSIONNELS**

1- A coup sur, les contenus professionnels permettent de cerner le sens, la portée de tel ou tel apprentissage segmentaire. Ils sortent du non-sens scolaire :

- a) ils se perçoivent mieux référés à un but précis.
- b) ce but a sens social reconnu
- c) l'entrée dans la situation est facilitée parce que le niveau de verbalisation requis n'est pas inhibant au départ.

2- Mais comprendre un cycle procédural, réguler des séquences en en comprenant les raisons d'être, réinterpréter les règles en les adaptant aux diverses situations requiert une mentalisation sophistiquée. L'intelligence pratique n'est pas à disjoindre de la compétence logico-verbale : elle requiert les mêmes exigences.

## **4-Propositions méthodologiques**

**DEUX POINTS CLES:**

**-Le sens:**

Toute mise en oeuvre d'une stratégie pédagogique suppose que le formateur soit en mesure de justifier les raisons de son choix:

- Passage obligé dans une formation professionnelle (auquel cas il doit pouvoir montrer en quoi il s'agit d'un passage obligé et non pas d'une création scolaire à propos d'une situation professionnelle),
- Passage obligé pour gérer des situations courantes de la vie d'un adulte (même remarque que ci-dessus par rapport aux artifices scolaires),
- Situation de travail proposée pour réfléchir sur ses procédures cognitives et mieux les gérer en toute situation.

**L'adéquation du NIVEAU de la PERFORMANCE demandée au stagiaire:**

Dans une situation difficile il y a risque de désapprendre et dans une situation trop facile le risque est de ne rien apprendre du tout. En conséquence l'écart doit être adapté à tout type de stagiaire. Cela impose des procédures pédagogiques qui prennent en compte:

- le degré de nouveauté,
- le niveau de complexité

## Phases de déroulement d'une intervention:

Les procédures qui sont décrites plus loin (propositions méthodologiques) s'inscrivent dans une des trois phases de l'acte pédagogique:

### PHASE -1-

Garantir la communication maximale avec la tâche:

\*en amplifiant la médiation de la signification de cette tâche (voir remarque ci-dessus: -point clé "le sens"),

\*en mobilisant la mémoire de travail (rappel de ce qui est connu à propos de la tâche).

Ce doit être l'occasion de prendre conscience des procédures analogiques et/ou de la catégorie à laquelle appartient la situation.

\*en pratiquant une analyse systématique du support proposé (décodage et reformulation):

*Quelqu'un qui apprend sans retenir, c'est quelqu'un qui structure mal, qui ne projette aucune question ou réponses possibles; il ne décrypte rien, n'extrapole rien, est, en quelque sorte, hors de la tâche.*

*Le travail se fait sans objectif, sans compréhension. En pareil cas, il est intéressant de mettre en place des SCHEMAS structurant le travail: pourquoi on fait ça, comment on le fait, cela veut dire quoi, etc .....*

### PHASE -2-

Assurer et expliciter les procédures et stratégies que le stagiaire devra mettre en oeuvre dans son travail sur la tâche.

Il faut viser :

\*à obtenir qu'ils n'approchent plus jamais une tâche par essais-erreurs.

\*à avoir l'explicitation de la tâche à réaliser avant de les y laisser entrer.

\*à ce qu'ils pratiquent spontanément la mémoire de tâche:

-Que fais-je? et Pourquoi?

-D'où suis-je parti?

-Où vais-je?

### PHASE -3-

Gérer le comportement résumatif (pour cela, faire décrire ce qui a été fait)

## **EN FORME DE PRESUPPOSES PEDAGOGIQUES:**

### **-1-**

Même si le niveau de performance est bas cela ne signifie pas qu'ils ne savent rien. Au contraire, ce qu'ils savent (exact ou erroné) s'oppose à ce que nous les traitons comme des enfants du primaire dont ils ont le niveau scolaire. Il ne s'agit pas ici seulement des situations de travail qui, bien évidemment, doivent être celles de jeunes ou d'adultes, même si elles sont gérées par des concepts traitables par des CE1, mais il faut surtout tenir compte de ce que le stagiaire mal scolarisé ne rentre pas dans la situation comme un élève de CE1. En effet, il y entre (sans parler des possibles réactions phobiques) avec ce qu'il sait, ou croit savoir, ou sait de façon erronée, et, lorsqu'il n'y a pas projection d'une hypothèse de solution, nous sommes souvent dans un des cas de figure suivants:

- Pas d'analogie (de mise en relation) avec une situation connue que le sujet sait traiter,
- La situation porte sur des contenus n'appartenant pas à l'univers mental du sujet (Exemple: il saurait calculer une remise de 15% mais est bloqué pour manipuler une TVA de 18,6%, ....)
- La situation est exprimée dans des modalités (verbales, illustrées, numériques, symboliques, graphiques, ..... ) qui ne font pas sens pour le sujet.

## Portrait type de l'apprenti "Bâtiment"

Si, tel est bien le cas, ce n'est pas en "refaisant" une "leçon" sur le concept concerné que la difficulté du stagiaire sera levée. Le "coup de la leçon", on le lui a fait de nombreuses fois depuis qu'il est entré un matin de septembre dans un cours préparatoire. Nous devons penser que "refaire la leçon" c'est faire injure à la majorité des enseignants compétents qui nous ont précédés. Il faut vérifier s'il y a, ou non, présence d'une amorce de concept et traiter en conséquence:

- pas d'amorce: la créer,
- amorce erronée: en faire prendre conscience et viser à une clarification,
- amorce floue: la préciser,
- .....

Il faut donc considérer l'apprenti avec tout le poids de son passé scolaire. Si l'on peut se permettre de dire que l'ensemble des concepts à acquérir à l'école primaire constitue un puzzle, nous dirons que le puzzle du jeune apprenti a souvent des trous mais que les pièces sont presque toutes là. Il devrait suffire de retoucher certaines courbures, exceptionnellement de refaire, pour que l'ensemble se remette en place.

A partir de là nous nous interdisons de changer les pièces du puzzle (sauf exception majeure) et nous considérons, qu'en cas de non réussite du stagiaire, nous sommes dans une situation de panne. Dans ce travail, nous pouvons être aidés par la référence à une grille de lecture de l'acte mental (Apprentissage de l'abstraction de Britt-Mari Barth, fonctions cognitives de Reuven Feuerstein, ou autres). Mais, au même titre qu'un électrotechnicien n'est un véritable dépanneur qu'à partir du moment où il s'est dégagé d'une approche algorithmique, le formateur devra viser à des heuristiques que seule la pratique quotidienne des essais de lecture des procédures mises en oeuvre par les formés, lui donnera. Il faut garder présent à l'esprit que notre objectif est avant tout de formation, qu'il s'agit d'aider l'apprenti à mieux affûter ses capacités d'analyse, à installer des temps de réflexion avant l'action, à prendre conscience qu'en suivant des techniques de travail méthodiques, il peut. Il faut l'aider à prendre conscience de ses procédures tout en visant à les améliorer (ou les modifier) afin qu'il prenne de plus en plus confiance en elles. Ce travail s'effectuera en tenant compte des registres intervenant dans l'acte mental et dans lesquels des dysfonctionnements peuvent apparaître:

- Niveau de maîtrise du vocabulaire utilisé dans la situation,
- Niveau de maîtrise des paramètres spatiaux ou temporels présents,
- Niveau de maîtrise des constantes perceptives (dimension, forme, couleur, .....

## -2-

Peut-on espérer une mémorisation d'une technique concrète, d'une procédure mentale, d'un concept:

-quasi à l'insu de l'intéressé s'il ne s'y investit pas personnellement?

-si celui-ci n'est pas manipulé de façon fréquente?

Pour notre compte personnel nous répondons non aux deux questions ce qui entraîne à penser que c'est encore plus difficile pour quelqu'un qui élabore et mentalise avec un peu plus de difficulté.

Nos stagiaires sont des personnes qui, dans l'ensemble ont rejeté l'Ecole parce qu'ils ne pouvaient pas s'y épanouir faute d'y être efficaces. Si les objectifs que nous leur fixons sont de type scolaire ou de type professionnel revu et corrigé par un enseignant au nom de la "Culture", il y a également de fortes chances que nous ne soyons pas entendus. Nous nous devons donc d'amener des situations vraies qui fassent sens et qui présentent un intérêt à être maîtrisées par l'intéressé que ce soit au titre de sa vie sociale ou à celui de sa vie professionnelle (*d'autant que, à l'occasion d'une formation universitaire, l'un de nos enseignants, monsieur Bonnefoy, a été amené à analyser la place qu'ils accordaient aux différentes disciplines pour les aider à résoudre les difficultés qu'ils pouvaient rencontrer. Leur réponse est sans appel, hors l'atelier point de salut. Il faut probablement une allergie extraordinaire pour justifier l'irrationnel des réponses et leur caractère plébiscitaire d'une activité qui leur apporte enfin une image positive d'eux-mêmes. Seuls le dessin, la technologie sortent un peu de l'anonymat, et encore sans excès. Il faut cependant faire une petite place particulière à l'acceptation de l'importance du français dans le fait que la qualité des contacts avec la clientèle soit ressentie comme dépendant de sa maîtrise professionnelle. Cet aspect des réponses est très intéressant car il nous montre bien que, vis-à-vis de cette population les matières générales peuvent trouver grâce à une condition, "présenter un intérêt par rapport au projet professionnel".*)

Ce parti pris peut choquer le lecteur qui accorde une grande place à l'obtention d'un diplôme dont cette démarche fait un peu fi. Nos garçons ont effectivement besoin d'une reconnaissance sociale de leur compétence mais l'objet de cette étude est essentiellement de définir les axes forts d'une action pédagogique efficace, permettant à un maximum de stagiaires d'atteindre une compétence professionnelle réelle. De ce fait l'aspect contrôle d'une telle formation est évacué pour ne pas "parasiter" la réflexion. Cela ne signifie pas qu'il n'y a pas là un problème mais celui-ci n'est pas premier.

## Portrait type de l'apprenti "Bâtiment"

**Pour revenir à notre propos nous dirons que notre action, si elle se veut efficace, doit:**

**-obtenir l'adhésion de nos stagiaires,**

**-développer des réflexions et procédures mentales qui:**

**\*prennent leur source dans le travail en entreprise,**

**\*sont réutilisées**

## **AU QUOTIDIEN**

Les pages qui vont suivre n'ont pas la prétention de constituer un modèle et se veulent un essai de mise en oeuvre intégrant l'analyse qui précède.

### **PROPOSITIONS: 1 - EN TERMES DE CONTENUS**

Nos contenus de formation sont de trois types:

- Contenus professionnels pratiques,
- contenus professionnels théoriques,
- contenus de formation de nature scolaire.

Les deux premiers nous sont imposés. Une fois cette phrase écrite, le problème semble réglé alors qu'il ne fait qu'être abordé. "Imposé? .. OUI! mais par qui?". La réponse à cette deuxième question va être essentielle:

- les contenus sont imposés par le référentiel d'examen,
- les contenus sont imposés par l'analyse de l'activité.

On peut envisager le cas où ces deux référentiels sont identiques ou très proches, mais les leçons du quotidien nous rappellent, en particulier pour les CAP, que le premier se situe dans une logique éducative et le second dans une logique de formation professionnelle. Ces deux logiques devraient être conciliables si elles étaient parties toutes deux d'une analyse de poste. En fait chacun sait que la première s'est mise en place à partir d'une analyse des épreuves d'examen des années antérieures qui la rend rédhibitoire.

Pour ce qui concerne les contenus de nature strictement scolaire c'est encore pire puisqu'eux sont issus d'un référentiel d'examen qui s'inscrit dans une logique de programme d'établissement à temps plein.

A partir de là on peut penser que rien n'est possible, et utiliser les arguments précédents pour se hâter de ne rien faire. Ce serait tragique aussi bien pour nos stagiaires que pour nos établissements qui ne tarderaient pas à être classés dans la catégorie "A réformer d'urgence".

Deux points majeurs peuvent sous tendre notre action:

-Pour faire progresser nos stagiaires nous avons besoin de leur adhésion et nous n'obtiendrons pas celle-ci si nous ne nous inscrivons pas dans la réalité de leur travail.

-Nous pouvons espérer , à court terme, une "reprofessionnalisation" du CAP qui devrait être décroché du BEP. Il ne sera peut-être pas tel que nous le souhaitons mais l'essentiel est qu'il s'en rapproche, sachant par ailleurs que d'autres logiques sont envisageables.

En conclusion, pour ce qui concerne les contenus, nous nous placerons résolument dans une logique professionnelle et humaine (les incontournables sociaux) à partir d'un référentiel de poste qui aura reçu l'approbation de nos partenaires professionnels (en étant toujours prêt à la réexaminer à la lumière de nos relations quotidiennes avec les entreprises).

## **2- En termes d'objectifs:**

Ayant fait notre choix en termes de contenus, il nous faudra décliner nos objectifs afin que le projet de formation des intéressés puisse s'inscrire dans une trajectoire.

Que nous parlions d'objectifs de formation ou de compétences à atteindre n'est pas grave, mais il ne faut pas nous cacher ici que l'univocité de ces objectifs sera difficile, en particulier pour les entreprises. En effet, le propre de "l'acte professionnel bâtiment" est qu'il est jugé directement par le client qui vérifie que la prestation est conforme au cahier des charges. Quand on connaît les litiges qui peuvent naître à ces occasions, il ne faut pas prétendre avoir un niveau de rigueur supérieur pour le jeune en formation. Pour lui, l'acte professionnel réussi sera celui qui est accepté par son entreprise. Le moniteur professionnel du centre peut dire ce qu'il veut sur les finitions que le jeune réalise avec lui, le bon jugement est celui du compagnon avec lequel il travaille (ou du responsable hiérarchique, ou de l'artisan). Par contre si le jeune en formation ne donne pas satisfaction à l'entreprise, le moniteur pourra l'aider à comprendre pourquoi et l'amener à améliorer ses performances ou sa rapidité d'exécution. Il n'est donc pas question de remettre en cause l'axiome de priorité de l'entreprise sur le centre à moins de réinventer le temps plein qui isole le formé de la réalité. Comme telle ne semble pas être l'orientation actuelle .... il faut accepter l'axiome. Ceci n'est d'ailleurs pas incompatible avec un point de vue critique sur les entreprises qui viennent pour la première fois à l'apprentissage. On doit pouvoir

## Portrait type de l'apprenti "Bâtiment"

considérer qu'une entreprise qui a formé positivement cinq apprentis et plus n'a pas à être suspectée sur sa capacité à attester de la compétence d'un jeune sur une tâche professionnelle. Il ne s'agit pas de décliner une vision angélique de l'entreprise mais de prendre acte d'une réalité: " Le jeune en formation qui est en harmonie (s'y sent bien) avec l'entreprise dans laquelle il se forme, prend ses références de qualité dans celle-ci".

En résumé, les compétences à atteindre doivent être définies, autant que faire se peut, en termes de tâches aussi globales que possible, proches du langage d'entreprise pour faciliter les échanges avec celle-ci. On ne dissoudra pas l'objectif dans une litanie "d'être capable de ..": -réaliser le dosage, -réaliser un gobetis, -.... pour un maçon, mais on regroupera ces opérations dans un "être capable" de réaliser un enduit traditionnel en trois couches sur les supports courants '. La compétence n'est pas ramenable à la concaténation de tâches simples: Etre compétent sur une tâche c'est gérer l'ensemble de la situation de la prise d'informations jusqu'à l'exécution.

Il faudra prendre garde de définir des tâches relevant d'un compagnon débutant et ne pas viser des objectifs utopiques d'OHQ sortant d'un apprentissage de niveau V.

A partir de ces compétences, nous devrions être en mesure de justifier toutes nos interventions:

- travaux pratiques, technologie et dessin,
- rudiments scientifiques et calculs professionnels,
- techniques de recherche d'information.

### **3-Quelques exemples:**

Ils seront pris dans la profession de peintre en bâtiment. Ce choix s'explique par le fait que nous avons commencé avec monsieur Taurau, moniteur de plâtrerie-peinture, une mise en application des orientations précédentes. Dans cette profession il ne s'agit donc plus tout à fait de plans sur la comète mais de mises en oeuvre qui nous ont donné satisfaction, soit au niveau de la participation des stagiaires, soit au niveau de leurs performances professionnelles.

Vous trouverez donc dans les pages qui suivent:

- |                                          |                |
|------------------------------------------|----------------|
| -Le listing des compétences à atteindre  | Pages 55 et 56 |
| -Une exemple de déclinaison d'une tâche: | Page 57        |
| -Un essai de listing des "verrous"       | Pages 60 et 61 |

# Portrait type de l'apprenti "Bâtiment"

## FORMATION DE PEINTRE EN BATIMENT

### FICHE DESCRIPTIVE DES COMPETENCES A VERIFIER EN ENTREPRISE

TRAVAUX NEUFS	Maîtrise	Ne maîtrise pas	(1)
- Travaux préparatoires	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
. Subjectiles plâtre et assimilés	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
. Subjectiles maçonnerie et assimilés	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
. Subjectiles bois et assimilés	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
. Subjectiles métallique	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- Travaux de peinture	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
. Peintures mates	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
. Peintures satinées	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
. Lasures	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>TRAVAUX DE RESTAURATION</b>			
- Travaux préparatoires	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
. Anciennes peintures	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
. Anciens papiers peints	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
. Anciens revêtements	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>TRAVAUX DE REVETEMENT DE FAÇADE</b>			
- Appliquer les produits	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
. Revêtements semi-épais	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Cachet de l'entreprise

(1) Travaux non réalisés par l'entreprise

Nom de l'apprenti :

Premier bilan: Dans les 6 premiers mois

Visa du maître d'apprentissage

Maîtriser suppose la capacité à faire seul un travail acceptable par le client (toute consigne d'exécution étant donnée)

## FORMATION DE PEINTRE EN BATIMENT

### FICHE DESCRIPTIVE DES COMPETENCES A VERIFIER EN ENTREPRISE

TRAVAUX NEUFS	Maîtrise	Ne maîtrise pas	(1)
- Travaux de peinture	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
. Peintures brillantes	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
. Vernis	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
. Utiliser un matériel de projection	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
. Enduits structurés	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>TRAVAUX DE RESTAURATION</b>			
- Travaux préparatoires	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
. Analyser le support	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
. Exécuter des travaux préparatoires	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>TRAVAUX DE REVETEMENTS MURAUX</b>			
- Revêtements à peindre (toile de verre, granomural, papiers ingrains,...)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- Papiers peints (sans raccord)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- Revêtement mural mousse (uni)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>TRAVAUX DE VITRERIE</b>			
- Dépose d'une vitre	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Cachet de l'entreprise

(1) Travaux non réalisés par l'entreprise

Nom de l'apprenti :

Premier bilan: Au bout d'un an

Visa du maître d'apprentissage

Maîtriser suppose la capacité à faire seul un travail acceptable par le client (toute consigne d'exécution étant donnée)

## FORMATION DE PEINTRE EN BATIMENT

### FICHE DESCRIPTIVE DES COMPETENCES A VERIFIER EN ENTREPRISE

TRAVAUX DE PEINTURAGE	Maîtrise	Ne maîtrise pas	(1)
- Peintures décors (paillettes, granités,...)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>TRAVAUX DE REVETEMENTS MURAUX</b>			
- Papiers peints à raccord	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- Revêtements plastiques	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- Revêtements textiles	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>TRAVAUX DE REVETEMENTS DE SOLS</b>			
- Préparation des sols	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- Dalles minces	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- Revêtements plastiques en lés	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>TRAVAUX DE VITRERIE</b>			
- Débité un verre	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- Poser une vitre simple	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>TRAVAUX DE PREPARATION</b>			
- Réaliser un raccord de plâtre	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Cachet de l'entreprise

(1) Travaux non réalisés par l'entreprise

Nom de l'apprenti :

Premier bilan: Au bout de 16/18 mois

Visa du maître d'apprentissage

Maîtriser suppose la capacité à faire seul un travail acceptable par le client (toute consigne d'exécution étant donnée)

## FORMATION DE PEINTRE EN BATIMENT

### FICHE DESCRIPTIVE DES COMPETENCES A VERIFIER EN ENTREPRISE

TRAVAUX DE PEINTURAGE	Maîtrise	Ne maîtrise pas	(1)
- Peinture émail brillante	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>TRAVAUX DECORATIFS</b>			
- Implanter / tracer	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- Débité	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- Réaliser la pose	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>TRAVAUX DE REVETEMENTS DE SOLS</b>			
- Dalles textiles	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- Revêtements textiles en lés	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>TRAVAUX DE REVETEMENT DE FAÇADE</b>			
- Traiter les fissures	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- Appliquer les produits	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
. Revêtements plastiques épais (RPE)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
. Enduits minces (roulés ,grésés ,...)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- Fixer un complexe isolant	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Cachet de l'entreprise

(1) Travaux non réalisés par l'entreprise

Nom de l'apprenti :

Premier bilan: Au bout de 22/24 mois

Visa du maître d'apprentissage

Maîtriser suppose la capacité à faire seul un travail acceptable par le client (toute consigne d'exécution étant donnée)

Le listing des compétences à atteindre:

Les documents ci-contre ont été définis dans le but de fixer les objectifs de formation en termes de tâches à maîtriser. A partir de ceux-ci:

-Le stagiaire sait vers quoi il doit tendre et ce sur quoi il sera jugé. Il sait également que ses travaux sont une forme de contrat entre lui et l'entreprise: "Il doit tendre vers ....., mais pour tendre vers ....., on doit lui confier ....."

-L'entreprise situe avec précision ses engagements.

-Le formateur technique du centre se positionne en tant que "faciliteur" (initiation à certaines tâches en amont de l'entreprise) et en tant que "complémentaire de l'entreprise (pour des tâches qui ne sont pas du registre courant de l'entreprise).

La **signification** de nos interventions va s'inscrire dans ce "**contrat**" et nous aurons à nous justifier par rapport à lui. L'objectif du stagiaire est là, palpable, c'est l'ensemble des tâches définies qui doit être, à terme, maîtrisé. Le formateur va marquer les étapes, faire noter le chemin parcouru et celui qui reste à parcourir. Le premier contact avec ces documents sera l'occasion:

-d'analyse sous les aspects:

\*structure,

\*contenu,

\*vocabulaire, ce qui pourra être le rôle du formateur chargé de l'enseignement du français.

-de dépasser l'instant pour s'installer dans une perspective.

-de dire que connaître c'est mettre en relation:

\*les tâches avec:

+des situations vécues,

+des outillages et des matériels,

+des matériaux,

+des savoirs et des savoir-faire.

+leurs finalités

\*les tâches entre elles dans:

+ce qu'elles ont de différent,

+ce qu'elles ont de commun.

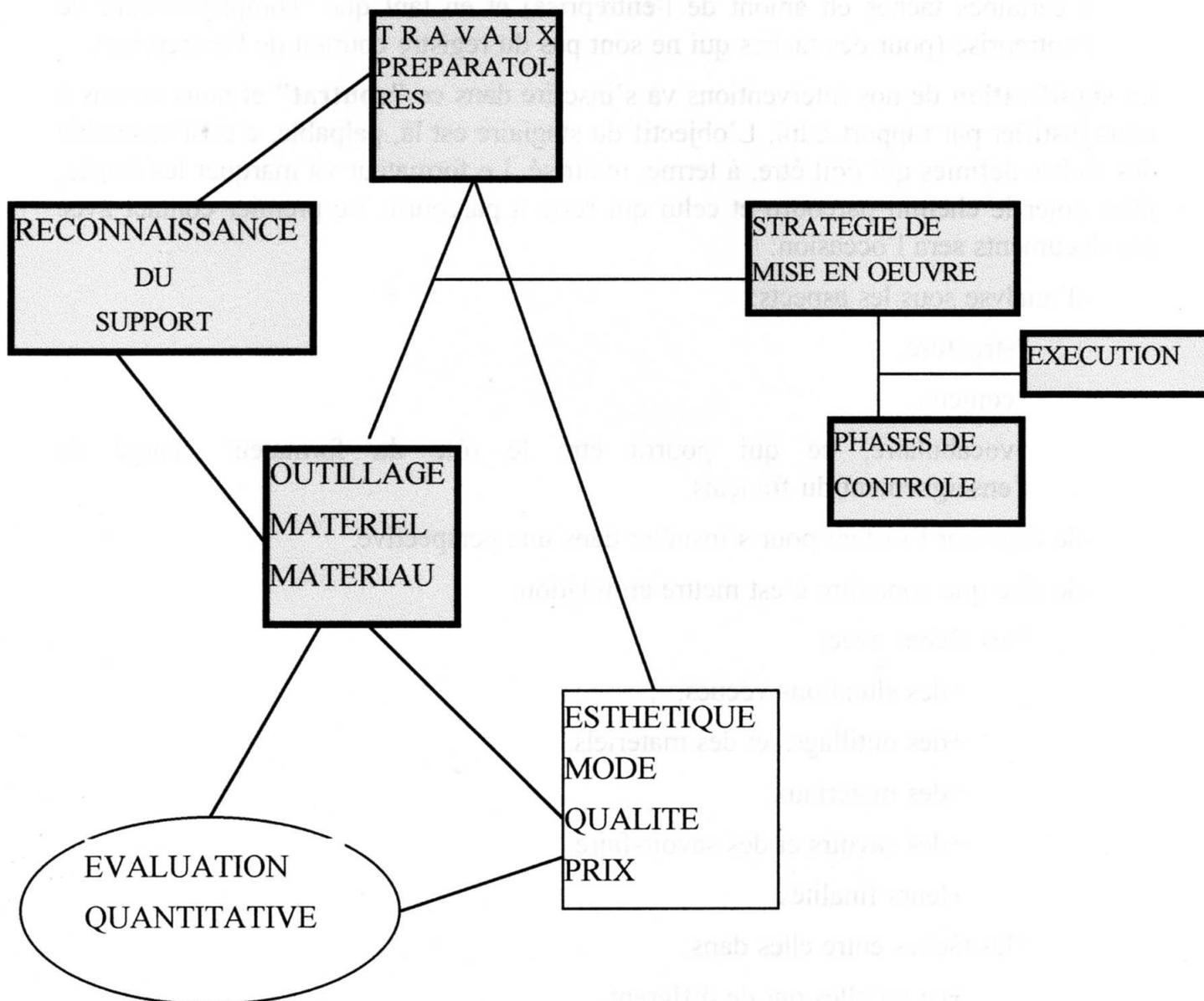
Le retour à ces documents sera, tout au long de la formation, source d'approfondissement des points qui précèdent.

## Portrait type de l'apprenti "Bâtiment"

### Un exemple de déclinaison de tâche:

Le travail précédent étant fait, nous nous sommes posés le problème suivant: "De quelles habiletés ou sous-compétences est constitué le fait de maîtriser une tâche?"

Nous avons pris le parti d'analyser les travaux de peinture et nous sommes arrivés à la représentation schématique qui suit:



## Portrait type de l'apprenti "Bâtiment"

Après avoir fait ce travail nous nous sommes rendu compte qu'en fait un peintre est quasiment toujours dans ce schéma. En effet, qu'il s'agisse d'enduit de façade, de revêtement de sol ou de revêtement mural, il y a toujours:

**\*la reconnaissance du support** qui entraîne des travaux préparatoires, lesquels varieront selon le type de produit utilisé. Ce dernier sera lui-même fonction de l'esthétique, de la mode, de la qualité recherchée et du prix (ce dernier interférant avec les évaluations quantitatives).

Le point central est constitué par la reconnaissance du support, passage obligé de l'activité du peintre. Dans les premiers mois de sa formation, le formé sera surtout amené à **faire** des travaux préparatoires, sur ordre. Ce n'est qu'ensuite, et petit à petit, qu'il apprendra à mettre en relation les situations avec des produits, des outillages et des matériels. Par contre, dès ses premiers travaux, il est souhaitable qu'il ait ce schéma présent à l'esprit de façon à ce qu'il se dégage du savoir faire immédiat pour entrer dans le savoir et la compréhension des procédures de réflexion du professionnel qui lui permettront plus tard d'anticiper ses actes. Son objectif doit être de mettre des connaissances et des savoir faire derrière ce qui, dans un premier temps, ne sera que des étiquettes. Connaissances et savoir faire sont repérables le plus souvent par des mots mais il faut que le formé ait (ou qu'on l'aide à avoir ..) conscience que l'expérience du terrain (souvenirs de chantiers, de relations avec l'environnement, ... ) fera de plus en plus partie de ce à quoi il doit se référer pour prendre des décisions de mise en oeuvre.

Il faut viser à la conscience qu'apprendre le métier c'est bien sûr, savoir se servir de l'outillage, préparer des produits mais surtout mettre ces éléments en relation les uns avec les autres (en profitant de cette occasion pour montrer qu'en toute circonstance nous fonctionnons de cette façon : -se repérer dans un endroit nouveau, dans un groupe, ... -savoir faire une addition et savoir quand il faut la faire, ....).

Préparation des supports, outillages, matériels, matériaux constituent le noyau dur de la formation du peintre mais il ne faut pas perdre de vue qu'à terme il aura éventuellement à gérer les autres paramètres:

- quantitatif,
- esthétique,
- mode,
- qualité,
- prix.

Selon qu'il deviendra compagnon, responsable en tout ou partie d'un chantier, ou artisan ..., ses besoins en savoir et savoir faire seront variables. Il est parfaitement impossible de les prévoir tant ils peuvent être multiples et variables selon les types

## Portrait type de l'apprenti "Bâtiment"

d'entreprises et de clientèles. Ne pouvant prétendre leur donner les outils couvrant toutes les situations, nous essaierons de leur donner les moyens de trouver ou de fabriquer ceux dont ils pourront avoir besoin.

Pour cela, nous commencerons à mettre en place des savoir et savoir-faire qui en feront un professionnel capable d'être opérationnel dans les situations de travail qui lui seront confiées dans son entreprise, dans le cadre du noyau central. Ce sera pour le formateur l'occasion de décliner les sous ensembles des rubriques: -Reconnaissance du support, -travaux préparatoires, -.....

En ce qui concerne la reconnaissance des supports nous avons dénombré les paramètres:

**NATURE**: -bois, -métal, -  
bêton, à base de mortier, -à  
base de plâtre, -cas particu-  
liers (pierre, PVC, verre,  
céramique,..)

**ANCIENNETE**: -neuf,  
-ancien restaurable,  
-ancien à détruire.

**ETAT**: -homogénéité,  
-dureté, -adhérence au support,  
-perméabilité, -humidité (ori-  
gine), -PH, -planimétrie

**SITUATION**: -intérieur,  
-extérieur

**EXPOSITION**: -vent, -soleil,  
-passage, - atmosphère

De la même façon, nous déclinerions outillage, matériel et matériaux pour inventorier ce que nous incorporerions au "noyau de base" de cette formation.

Mais, si nous voulons réellement armer notre jeune client en moyens aptes à faire face aux situations nouvelles, il nous faut l'amener à utiliser son travail au delà de la mise en oeuvre en lui faisant prendre conscience des habiletés cognitives nécessaires; l'objectif sera de les reconnaître mais aussi de les nommer.

## Portrait type de l'apprenti "Bâtiment"

Cela suppose que, de notre côté, nous ayons fait l'effort d'analyse qui seul permet d'en prendre conscience car, le plus souvent, cette dimension des actes professionnels reste au niveau du non dit ou dans le meilleur des cas est supposée implicite.

**UN EXEMPLE:** Restauration d'un séjour par un artisan travaillant seul avec un apprenti.

Lorsque le travail commence (s'il commence bien):

- le matériel, l'outillage, les matériaux sont là pour la première journée de travail ou pour la totalité du chantier si les locaux du client permettent de tout approvisionner.
- les circuits d'approvisionnement et d'évacuation sont prévus.
- les quantités requises pour les produits non rapidement réutilisables et chers ont été calculées avec précision. On a tenu compte ou pas d'un incident d'exécution en fonction des stocks du grossiste et du risque de rupture de nuances dans les couleurs d'un réapprovisionnement en catastrophe.
- l'ordre des travaux est prévu. Si l'analyse initiale ne permettait pas d'avoir de certitudes, des solutions de remplacement ont été déjà envisagées (voire chiffrées au client).
- l'attitude avec le client a été pensée.

Pour ceci il a fallu que l'artisan:

- se connaisse bien (je perds souvent du temps en allant au dernier moment chercher un produit que j'aurais pu prévoir ou je n'en perds pas) pour utiliser les moyens adéquats en écrivant et contrôlant si la mémoire spontanée ne suffit pas habituellement.
- organise virtuellement les approvisionnements et les enlèvements pour qu'ils soient possibles, aisés, peu gênants pour les clients (tant sur le plan nuisances en poussières, que sur celui de la discrétion de la présence) et efficaces pour l'entreprise.
- repère tous les endroits sources de problèmes. Par exemples:
  - \*fragilité des sols sur lesquels ils seront amenés à circuler,
  - \*fragilité des meubles et des bibelots si le peintre prend à sa charge le déblaiement du local,
  - \*stockage des produits dangereux (enfants dans les lieux),
- tienne compte de la catégorie dans laquelle il range ses clients "attente d'un service rapide et efficace", "attente d'une qualité primant sur le prix", "attente d'une grande méticulosité", "attente d'une grande courtoisie",
- donne en conséquence du point précédent des consignes à son apprenti: "Nous allons lundi ..... alors ....."

## Portrait type de l'apprenti "Bâtiment"

C'est donc une personne qui:

A LA SAISIE DES DONNEES,

- a une vision claire et exhaustive de son chantier,
- a un comportement exploratoire de la situation, systématique et planifié,
- a le vocabulaire couvrant la situation

A L'ELABORATION DE LA SOLUTION,

- définit clairement le problème posé par ses clients (reformulation permettant de prendre acte des souhaits formulés),
- repère les données pertinentes (circulations, matériaux, ...),
- pratique la comparaison de façon consciente,
- gère l'inférence: "Si ..... alors ....."

A LA MISE EN OEUVRE,

- vise à communiquer une réponse claire (devis accompagné d'explications orales si nécessaire)
- organise en fonction de sa réflexion (lutte contre l'impulsivité naturelle)

L'exemple qui précède pourrait être plus fouillé mais l'objet n'est pas ici d'effectuer une analyse exhaustive des actes mentaux d'un professionnel au travail mais simplement de rappeler que, sans eux, il n'y a pas de travail possible. On nous rétorquera que c'est une vérité d'évidence dont tout le monde est bien conscient. Alors pourquoi fait-on faire de la musculation au sportif, pourquoi prend-on des vidéos pour les amener à prendre conscience d'un geste non conforme, d'une position non pertinente, d'une place inadéquate dans le jeu car c'est également une évidence que le volume musculaire et les automatismes conditionnent la valeur du sportif de bon niveau. De la même façon nous justifierons l'entraînement à l'analyse des données, l'exploration systématique ..... car elles conditionnent le niveau professionnel. Il s'agit bien d'une réflexion sur les stratégies individuelles ou collectives dans lesquelles la primauté est accordée à l'esprit (perception du problème, élaboration d'une ou de solution(s), traitement).

Il ne s'agit pas d'autre chose ici où les situations de travail sont utilisées pour réfléchir à la façon d'améliorer les performances par une meilleure "compréhension" de la situation. C'est une autre démarche de développement des outils mentaux. Le jour où ils auront repris confiance en leur capacité de réflexion et où la réussite professionnelle sera au rendez-vous ils ne seront pas loin de la prise de conscience qu'une réussite à l'école eût été possible si ... Et le monde pourra se remettre à tourner dans le sens d'une

## Portrait type de l'apprenti "Bâtiment"

efficacité sociale car travail et apprentissage pourront devenir synonymes et conduire au concept d'autoformation.

Les exemples d'interventions qui suivent ne se veulent en aucune façon des modèles mais des essais pédagogiques qui souhaitent être une application pédagogique des analyses procédurales des jeunes apprentis et en constituer une exégèse.

# ATELIER: SITUATION 1

## OBJECTIF PROFESSIONNEL:

Remise en état de la peinture sur des trépieds d'échafaudage de plâtrier.

## OBJECTIFS COGNITIFS:

### SAISIE DES DONNES:

- \*Lutter contre l'impulsivité,
- \*Viser à une **utilisation adéquate du vocabulaire professionnel**,
- \*Viser un **comportement exploratoire systématique** sur le travail à réaliser mais aussi sur le contexte (salissement prévisible de la cabine, évacuation des saletés résultant de la préparation, ...).

### ELABORATION DE LA SOLUTION:

- \***Définir le problème**,
- \***Distinguer les données pertinentes** en faisant référence aux acquis du chantier,
- \*Amener à pratiquer la comparaison (-entre deux solutions, -entre ce qui est à faire et ce qui a pu être réalisé au chantier),
- \*Travailler l'utilisation de l'inférence (Si je fais, ou ne fais pas, ..... alors ..... ),
- \***Elaborer verbalement une procédure de travail.**

### MISE EN OEUVRE DE LA SOLUTION:

- \*Exiger une expression verbale de la procédure avant toute mise en oeuvre.

*NOTA: La médiation du sens de l'activité ne se justifie pas ici car le sens est tout entier dans l'activité elle-même (et l'état des supports) . Il sera par contre nécessaire de justifier l'expression orale de la procédure :*

*-comme moyen unique de vérifier que le stagiaire anticipe ce qu'il va faire avec la nécessité d'arrêter le travail fait sans réflexion préalable.*

## ATELIER: SITUATION 2

### OBJECTIF PROFESSIONNEL:

Pose du premier lé de papier peint dans un angle.

### OBJECTIFS COGNITIFS:

#### SAISIE DES DONNES:

- \*Lutter contre l'impulsivité,
- \*Viser à une **utilisation adéquate du vocabulaire professionnel** (verticale du peintre, verticale du plâtrier, fil à plomb),
- \*Viser à la maîtrise de la perception spatiale de la situation de travail.

#### ELABORATION DE LA SOLUTION:

- \***Définir le problème,**
- \***Distinguer les données pertinentes** (ce que je sais déjà sur la pose d'un lé, -ce que devrait être l'angle, -ce qu'il est, -ce que fait le compagnon sur le chantier)
- \*Amener à pratiquer la comparaison,
- \*Travailler l'utilisation de l'inférence (Si je fais, ou ne fais pas, ..... alors ..... ),
- \***Elaborer verbalement une procédure de travail.**

#### MISE EN OEUVRE DE LA SOLUTION:

- \*Exiger une expression verbale de la procédure avant toute mise en oeuvre.

*NOTA: Identique à celui de la page précédente.*

*Si le groupe est performant, on pourra les amener à réfléchir aux hypothèses que le professionnel a émises pour aboutir à la solution retenue ici et éventuellement à rechercher des transpositions de cette situation.*

## ATELIER: SITUATION 3

### OBJECTIF PROFESSIONNEL:

Dépose d'une vitre sur un châssis bois dans un souci de récupération.

### OBJECTIFS COGNITIFS:

#### SAISIE DES DONNES:

- \*Lutter contre l'impulsivité,
- \***Viser à une perception claire** (accessibilité de la situation de travail, liaison des sous ensembles, risques pour le matériel ou les personnes).

#### ELABORATION DE LA SOLUTION:

- \*Définir le problème,
- \*Distinguer les données pertinentes (cas de réutilisation ou non de sous ensembles)
- \*Amener à pratiquer la comparaison,
- \***Travailler l'utilisation de l'inférence** (Si je fais, ou ne fais pas, ..... alors ..... dans le cadre de la stratégie de dépose),
- \*Elaborer verbalement une procédure de travail.
- \***Viser à un comportement d'assemblage** (mise en relation des phases ou mémoire de tâche)

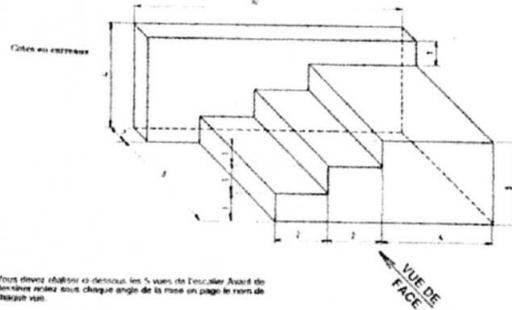
#### MISE EN OEUVRE DE LA SOLUTION:

- \*Exiger une expression verbale de la procédure avant toute mise en oeuvre.
- \*Viser à la mémoire de tâche (Que fais-je? -Qu'ai-je fait? -Qu'ai-je à faire)

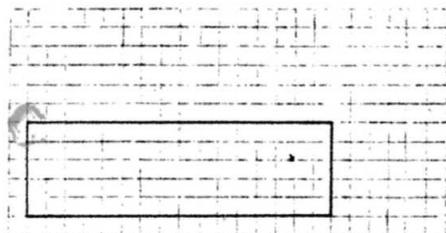
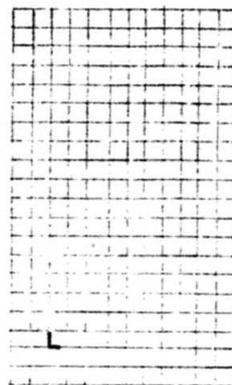
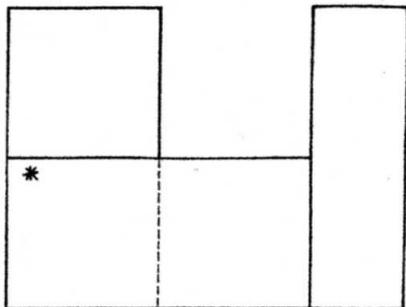
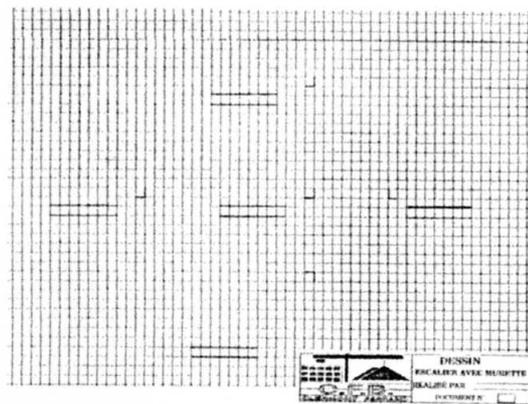
*NOTA: Identique à celui de la SITUATION 1.*

# DESSIN: SITUATION "1" de 1ère ANNEE (2ème stage)

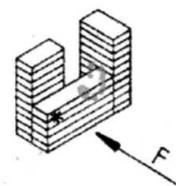
## DOCUMENTS DU STAGE PRECEDENT



## DOCUMENT DE TRAVAIL



## RECHERCHE DE VUES



C.F.B. DE CLERMONT F.D. **DESSIN**  
TITRE: BATIMENTS EVOLUTIFS  
DESSINE PAR: \_\_\_\_\_  
Document N° \_\_\_\_\_

## DESSIN: SITUATION "1" de 1ère ANNEE (2ème stage)

### DONNEES:

\*1 document A4 (voir ci-contre) sur lequel on trouve:

1 perspective, 1 vue dessinée, deux secteurs en quadrillé 5x5, sur lequel un angle amorce la mise en page (procédure utilisée au stage précédent)

\*Documents du stage précédent: disposition des vues d'un pavillon à partir desquelles un exercice a été réalisé sur une situation d'escalier (voir documents ci-contre).

### SIGNIFICATION:

Il s'agit de s'entraîner à l'habileté mentale à percevoir un même volume sous des angles différents.

Lorsqu'il s'agit de peintres, il est logique de leur signifier que l'exercice a plus de sens par rapport à l'examen que par rapport au métier, s'ils ne devaient jamais s'écarter de cette profession. Par contre, s'ils optent pour une formation complémentaire de plâtrier, cet exercice prendra tout son sens.

Dès les premiers stages il ne faut jamais perdre une occasion de rappeler que les hommes du bâtiment:

- réalisent des volumes qu'ils ont "dans la tête" avant de les exécuter,
- fonctionnent à l'envers par rapport à un boucher,
- ...

### OBJECTIFS DE DESSIN:

\*Mettre un nom sous chaque vue (ou future vue) en le justifiant (ou définir ce qu'est une vue de face, de droite, ... ce qui est encore mieux) en référence à la règle de disposition des vues ou, si elles ne sont plus présentes à l'esprit des stagiaires, par comparaison avec les situations du stage précédent.

\*Tracer les vues manquantes.

## DESSIN: SITUATION "1" de 1ère ANNEE (2ème stage)

### OBJECTIFS COGNITIFS:

#### SAISIE DES DONNEES:

- \*Viser à un comportement exploratoire systématique, réfléchi et planifié,
- \*Viser à la maîtrise du vocabulaire nécessaire (hauteur et niveau, largeur, profondeur, vue de face, ... etc)
- \*Repérer la permanence des constantes (hauteur, largeur et profondeur).

#### ELABORATION:

- \*Percevoir clairement le problème et le définir,
- \*Rassembler les données pertinentes,
- \*Viser à une bonne utilisation de la comparaison,

#### MISE EN OEUVRE DE LA SOLUTION:

- \*Exprimer clairement la stratégie d'exécution,
- \*Assurer l'exécution conformément à la stratégie définie.

*NOTES: Avant tout début d'exécution on exigera l'expression de la situation et du problème posé et on justifiera cette attitude comme méthode de lutte contre l'impulsivité.*

*Ce sera l'occasion de vérifier la maîtrise du vocabulaire indispensable dans la situation de travail et de le conforter si besoin est. Pour cela il n'y aura pas début d'élaboration tant que toutes les informations (pertinentes ou non au regard de la solution) n'auront pas été exprimées:*

- quadrillé 5x5. Pourquoi?*
- L'expression "Recherche de vues"*
- L'astérisque sur la perspective et celui sur le rectangle blanc,*
- le rectangle dessiné dans la partie quadrillée,*
- l'équerre dans l'autre partie quadrillée,*

## DESSIN: SITUATION "1" de 1ère ANNEE (2ème stage)

*-les mises en relation:*

- +entre les éléments à l'intérieur du document ,*
- +avec les éléments extérieurs à la situation (stage précédent) mais en rapport avec elle.*
- +les bâtiments entre eux sur la perspective: Lorsque je regarde de face, je vois ..... . Il sera exigé un vocabulaire exact: -bâtiment bas vu dans le sens de la longueur, ....etc*

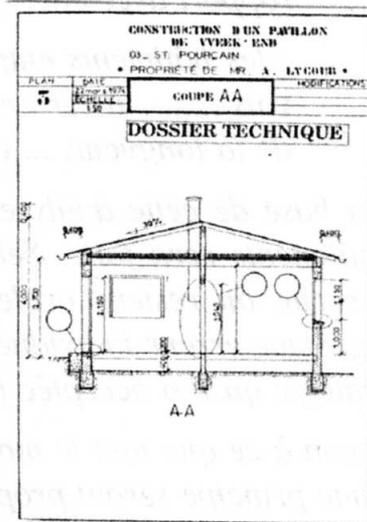
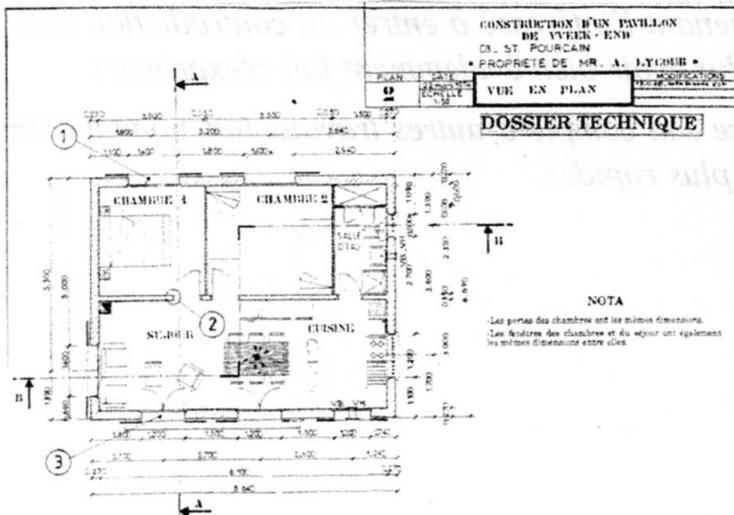
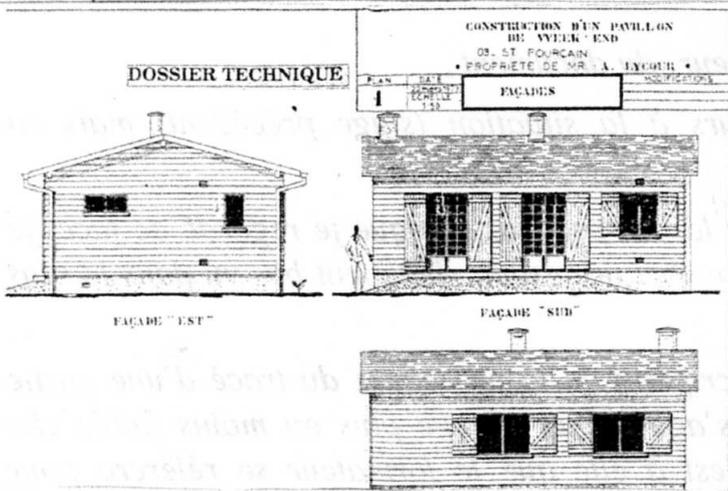
*Sur la base de cette analyse, une description de la procédure du tracé d'une partie des bâtiments sera faite. Selon qu'il s'agira d'un groupe plus ou moins faible elle sera écrite ou restera orale, mais c'est à elle que le formateur se référera pour corriger une erreur individuelle en amenant l'intéressé à entrer en contradiction avec la stratégie qu'il a acceptée (après la lui avoir bien évidemment fait réexprimer).*

*De façon à ce que tout le monde trouve son compte d'autres travaux fonctionnant sur le même principe seront proposés aux plus rapides.*

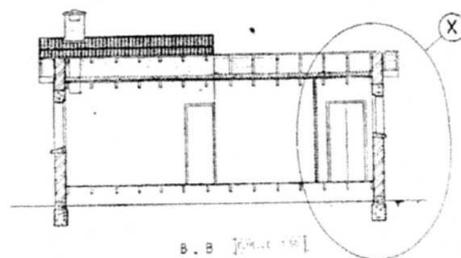
# DESSIN: SITUATION "2" de 1ère ANNEE (10ème stage)

## DOSSIER TECHNIQUE:

### DOSSIER TECHNIQUE:



## DOSSIER DE TRAVAIL:



PARTIE REPÉRÉE X: Aucun élément n'a été omis.

RESTE DE LA COUPE: Des détails ne sont pas représentés et votre travail consiste à les retrouver et les dessiner.

### DOSSIER DE TRAVAIL



## DESSIN: SITUATION "2" de 1ère ANNEE (10ème stage)

### DONNEES:

\*Un dossier comprenant (voir ci-contre):

- une façade en élévation (format A3),
- une vue en plan (format A3) sur laquelle on relève deux indications de plan de coupe: une coupe droite "AA" et une coupe brisée "BB",
- une coupe (format A4) "AA",
- un document (format A4): coupe brisée "BB" avec des informations complémentaires et une consigne de travail.

\*Les documents du stage précédent auxquels il est possible de se reporter, en cas de défaillance de la mémoire, pour tout ce qui est vocabulaire attaché aux coupes droites.

### SIGNIFICATION:

Il s'agit d'acquérir la capacité à décoder (voire à réaliser) une coupe brisée dont le but est d'augmenter le nombre d'informations à la disposition du lecteur.

### OBJECTIFS DE DESSIN:

- \*interpréter les éléments donnés sur la coupe incomplète "BB"
- \*compléter la coupe brisée.

### OBJECTIFS COGNITIFS:

SAISIE DES DONNEES:

- \*Viser à un comportement exploratoire systématique, réfléchi et planifié,
- \*Viser à améliorer la capacité à considérer plusieurs sources d'informations à la fois.

## DESSIN: SITUATION "2" de 1ère ANNEE (10ème stage)

### ELABORATION:

- \*Rassembler les données pertinentes et écarter les autres (et dans un dossier dont la complexité commence à être réelle, l'entraînement à cette capacité ainsi que sa prise de conscience devient un point fondamental),
- \*viser à une bonne utilisation de la comparaison,
- \*Pratiquer la pensée inférentielle (fonctionne ici aussi bien dans l'analyse préalable du dessin que lors de l'élaboration de la recherche des éléments non représentés.

### MISE EN OEUVRE DE LA SOLUTION :

- \*Exprimer la stratégie de recherche des informations ainsi que celle d'exécution pour au moins un élément manquant (par exemple: "fenêtre chambre 2").
- \*Avoir une exigence de précision dans le tracé mais également dans la capacité à donner l'origine de l'information.

### NOTES:

*1-Au moment où les objectifs sont donnés (soit oralement soit par écrit au tableau ou sur feuille annexe selon le niveau du groupe), faire effectuer le rappel de la fonction des coupes droites.*

*2-Donner au minimum 3mn (et exiger qu'elles soient utilisées). A la fin de l'analyse (le terme sera utilisé pour donner la consigne de travail), ils devront être en mesure de dire comment les documents sont organisés et quel est le problème posé:*

*\*organisation de couleurs (cette médiation de l'attention est appelée à disparaître lorsque l'acte d'analyse sera devenu automatique):*

*-en couleur: dossier technique*

*-en blanc: dossier de travail*

## **DESSIN: SITUATION "2" de 1ère ANNEE (10ème stage)**

*\*Catégorisations possibles dans le dossier technique (à cette époque de l'année la notion de catégorisation ne devrait plus leur être étrangère si les collègues d'enseignement général ont rempli leur contrat: voir les exemples d'intervention dans ces domaines):*

- coupes et vues*
- vue en plan et vues en élévation*
- .....*

*\*Liaison avec le travail du stage précédent.*

*3-Ensuite on vérifiera que le principe d'une coupe droite est acquis:*

*\*En leur demandant de colorer par tout moyen la partie de la vue en plan qui s'enlève mentalement,*

*\*et leur faisant mettre en correspondance les éléments repérés 1, 2 et 3 sur la vue en plan avec leurs repères de la coupe "AA".*

*4-Avant tout début d'exécution prendre en compte la consigne de travail:*

*\*recherche du plan de coupe "BB" sur la vue en plan,*

*\*comparaison entre les indications des plans de coupe "AA" et "BB":*

*+En commun: .....*

*+Différences: .....*

*\*repérage de la partie qui s'enlève (par analogie à ce qui a été pratiqué (paragraphe 3) avec la coupe AA,*

*\*mise en correspondance des éléments (coupe horizontale - coupe verticale)de la partie complète (X). A cette occasion, hormis la complexité, nous en profiterons pour montrer qu'il s'agit toujours de la même activité mentale que celle des premiers travaux de dessin, à savoir repérer la même chose vue d'un endroit différent.*

*\*vérifier sur les éléments de la partie précédente (X) que nous disposons sur le dossier technique de toutes les dimensions nécessaires au tracé de la coupe "BB".*

## DESSIN: SITUATION "2" de 1ère ANNEE (10ème stage)

### 5-Tracés des éléments manquants:

*\*Si le groupe est actif: mise en commun après un élément trouvé avec expression de la stratégie utilisée. ....*

*\*Si le groupe est dans l'ensemble en difficulté lorsque la porte aura été repérée manquante on recherchera les dimensions nécessaires à son tracé et ils seront invités à terminer seuls.*

### 6-Ne pas oublier de faire le point:

*\*Qu'avons-nous appris à faire (ou réactivé)? Pourquoi?:*

*-en dessin,*

*-sur le plan cognitif.*

*\*D'où sommes-nous partis? Où sommes-nous arrivés?: .....*

# FRANCAIS: SITUATION "CONSIGNES DE SECURITE" de 1ère ANNEE (environ 5ème stage)



## LES EQUIPEMENTS DE PROTECTION INDIVIDUELLE

Ne jamais porter de vêtements huileux, gras, au cours de travaux de soudage ou de découpage.  
Ces vêtements risquent de s'enflammer.  
N° IMAGES:

Porter des chaussures ou des bottes de sécurité avec semelle et coquille d'acier pour éviter:  
\*les piqûres \*les écrasements.  
N° IMAGES:

Utiliser des lunettes de protection, des écrans pour éviter les projections dans les yeux d'éclats, d'étincelles, de liquides caustiques ...  
N° IMAGES:

Porter des gants appropriés aux travaux à exécuter, pour éviter:  
\*des maladies de la peau,  
\*des piqûres ...  
N° IMAGES:

Porter des vêtements bien ajustés, non flottants, surtout à proximité des mécanismes en mouvement.  
N° IMAGES:

Porter un masque respiratoire dans les lieux où existent des risques d'émanations nocives telles que gaz, poussières, fumées ...  
N° IMAGES:

Utiliser les protections prévues dans le chantier ou l'atelier en raison du bruit.  
N° IMAGES:

## LES PROTECTIONS COLLECTIVES CONTRE LES CHUTES DE HAUTEUR

Les échafaudages, plates-formes, recroisements à matériaux doivent être munis de garde-corps.  
N° IMAGES:

Ne jamais circuler directement sur des solives en matériaux fragiles, par exemple verre, antiacéticement, matières plastiques, mais sur des passerelles prévues à cet effet.  
N° IMAGES:

Toutes les bales, ouvertures en façade, doivent être munies de garde-corps.  
N° IMAGES:

Des avants empêchant les chutes doivent être en place pour les travaux de maçonnerie, de montage de fermes, les travaux sur toiture.  
N° IMAGES:

En l'absence de protections collectives, pour des travaux particuliers et de courte durée, tels que travaux sur des murs, sur solaires, à des fenêtres, travaux de petits montages ... le harnais de sécurité doit être utilisé.  
N° IMAGES:

## LES EQUIPEMENTS DE PROTECTION INDIVIDUELLE

Ne jamais porter de vêtements huileux, gras, au cours de travaux de soudage ou de découpage.  
Ces vêtements risquent de s'enflammer.  
N° IMAGES:

Porter des chaussures ou des bottes de sécurité avec semelle et coquille d'acier pour éviter:  
\*les piqûres \*les écrasements.  
N° IMAGES:

Utiliser des lunettes de protection, des écrans pour éviter les projections dans les yeux d'éclats, d'étincelles, de liquides caustiques ...  
N° IMAGES:

Porter des gants appropriés aux travaux à exécuter, pour éviter:  
\*des maladies de la peau,  
\*des piqûres ...  
N° IMAGES:

Porter des vêtements bien ajustés, non flottants, surtout à proximité des mécanismes en mouvement.  
N° IMAGES:

Porter un masque respiratoire dans les lieux où existent des risques d'émanations nocives telles que gaz, poussières, fumées ...  
N° IMAGES:

Utiliser les protections prévues dans le chantier ou l'atelier en raison du bruit.  
N° IMAGES:

# FRANCAIS: SITUATION "CONSIGNES DE SECURITE" de 1ère ANNEE (environ 5ème stage)

## DONNEES:

\*Un dossier comprenant (voir pages .....):

- un jeu de 5 fiches composées d'images représentant des situations de travail,
- un jeu de 3 fiches composées de textes de consignes de sécurité,
- une fiche consigne de travail qui porte:

### TRAVAIL A FAIRE:

A-Sur chaque image du jeu de fiches en images figure une lucarne blanche.

Ecrire à l'intérieur de cette lucarne:

OUI si l'attitude représentée est conforme aux règles de sécurité,

NON si l'attitude représentée n'est pas conforme aux règles de sécurité.

B-Les images correspondent à des consignes de sécurité écrites sur les fiches écrites qui vous ont été remises. Votre travail consistera à attribuer les numéros des images correspondantes aux textes donnés.

## SIGNIFICATION:

Mettre de l'ordre c'est établir des relations entre les éléments à ordonner afin de les catégoriser pour une meilleure utilisation. Les transpositions pourront être nombreuses et variées tant sur les plans professionnels, que personnels ou collectifs.

## OBJECTIFS DE FRANCAIS:

\*Qualité de l'expression,

\*Apprendre à traiter et organiser de l'information,

\*bien que ce ne soit pas l'objectif essentiel, le thème sécurité est bien présent et important en particulier dans les effets de contexte (images 35 et 40) ou se rejoignent les problèmes de prises d'information (ce que je vois mais aussi ce que je sais) et les problèmes de sécurité et d'une façon générale d'anticipation des conduites.

# FRANCAIS: SITUATION "CONSIGNES DE SECURITE" de 1ère ANNEE (environ 5ème stage)

## OBJECTIFS COGNITIFS:

### SAISIE DES DONNEES:

- \*Viser à freiner l'impulsivité en s'opposant à un travail rapide puisque l'essentiel est de réfléchir au traitement de l'information,
- \*Viser à la maîtrise des instruments verbaux réceptifs (exigence d'une expression décrivant avec précision la situation).

### ELABORATION:

- \*Extraire les données pertinentes et écarter les autres,
- \*viser à une bonne utilisation de la comparaison - notion de critère de comparaison et de catégorie ,
- \*Pensée inférentielle,
- \*Observation fine du réel (on fera relever toute interprétation qui n'est pas dans l'image)
- \*conduite de planification.

### MISE EN OEUVRE DE LA SOLUTION :

- \*Passage d'une modalité figurative à une modalité écrite,
- \*Expression de la catégorie.

### NOTES:

*Cette intervention a été utilisée dans le cadre d'une formation de formateurs comme base de réflexion sur une situation d'enseignement en français.*

*Dès le début de l'intervention avec les stagiaires apprentis, les objectifs ont été définis:*

*-En termes de contenus: "Les règles de sécurité".*

*-En termes de procédures: "apprendre à traiter et organiser de l'information".*

## FRANCAIS: SITUATION "CONSIGNES DE SECURITE" de 1ère ANNEE (environ 5ème stage)

*La séance de travail commença par la définition collective de la situation-problème:*

- 1) qu'est-ce qu'on a à faire?*
- 2) Comment faire pour traiter le problème?*

*Très rapidement les jeunes repérèrent que les images allaient par paire: l'une répondant à une situation de sécurité, l'autre n'y répondant pas. Un jeune en désaccord avec le groupe voyait dans deux images (1 et 11) une continuité temporelle et non les deux situations précédentes. Ce fut l'occasion de lui faire préciser ce qui l'amenait à cette conclusion et de provoquer l'interférence avec le reste du groupe.*

*Dans cette première partie du travail, le formateur dut faire preuve d'une grande vigilance à ce que les réponses soient bien calées sur la question posée. A partir de là, les stagiaires, fonctionnant collectivement, vont pratiquer la comparaison entre les images mais aussi entre les diverses suggestions émanant du groupe.*

*Dès le début de la deuxième page, il apparaissait qu'ils essayaient de situer l'image qui leur était proposée comme appartenant à une catégorie. Il en fut profité pour faire émerger des critères d'observation sur lesquels ils s'appuyèrent pour émettre des hypothèses de catégorie.*

*Très rapidement les choses se précisèrent et ils furent invités à donner une hypothèse de catégorie et à définir la différence sur laquelle portera la 2ème image qu'ils vont rechercher. A partir de là il leur fut demandé d'imaginer le contraire ce qui amena la notion d'anticipation sur l'image cherchée, et par ricochet d'anticipation des conduites.*

*L'image 35 fut un autre moment fort avec l'émergence de l'application d'une règle (nettoyage) en s'occupant ou non du contexte et l'occasion de traiter: comment fonctionne l'individu de l'image 35, comment fonctionne celui de l'image 40?*

*La première partie de la tâche terminée, le groupe aborda la mise en relation d'un texte (modalité écrite) et d'une image (modalité figurative). Le terme classification fut apporté aux formés qui prirent conscience qu'une même situation peut relever de plusieurs règles et que la mise en mémoire de la règle en facilite la recherche.*

*Après avoir vérifié que les objectifs fixés au départ avaient été atteints, les stagiaires rappelèrent les étapes essentielles.*

# CALCUL: SITUATION "PERIMETRE ET SURFACE" 1ère ANNEE (environ 6 ou 7ème stage "Peintres")

TEINTES MURAUX À COULEUR NO 1 P 2

ROLY MODELS DÉFINIS

TEINTES MURAUX À COULEUR NO 1 P 2

LA CHALEUR ET LE CONFORT D'UN INTÉRIEUR TÂCHES ALLÉS À LA FACILITÉ DE ROULER DU PAPIER

**milrai**

corona

TEINTES MURAUX À COULEUR

LA CHALEUR ET LE CONFORT D'UN INTÉRIEUR TÂCHES ALLÉS À LA FACILITÉ DE ROULER DU PAPIER

**milrai**

corona

**CENTRILITH**

Fiche Technique

Produit pour l'entretien et la protection des surfaces

Produit pour l'entretien et la protection des surfaces

Produit pour l'entretien et la protection des surfaces

Application du MATCOSOL

Le MATCOSOL est un produit spécialement conçu pour la préparation des surfaces

Le MATCOSOL est un produit spécialement conçu pour la préparation des surfaces

Le MATCOSOL est un produit spécialement conçu pour la préparation des surfaces

Revêtement plastique liquide pour sols et murs en ciment

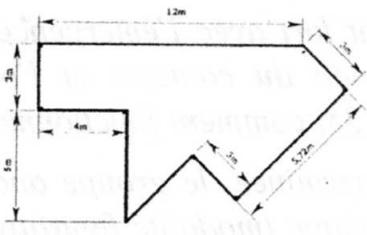
**MATCOSOL**

RENSEIGNEMENTS TECHNIQUES POUR LA PRÉPARATION DES FONDUS

RENSEIGNEMENTS TECHNIQUES POUR LA PRÉPARATION DES FONDUS

Portrait type de l'apprenti "Bâtiment"

SITUATION:  
Le dessin ci-dessous représente la surface au sol d'un appartement de type F1.



VOUS AVEZ À VOTRE DISPOSITION:  
- Ce document  
- 3 fiches techniques.

QUESTION:  
Quelle quantité de peinture vous est nécessaire pour peindre en bleu le sol de ce petit appartement.

# **CALCUL: SITUATION "PERIMETRE ET SURFACE" 1ère ANNEE (environ 6 ou 7ème stage "Peintres")**

## **DONNEES:**

\*Un dossier comprenant (voir pages .....):

- 3 documents techniques,
- une fiche de consigne de travail.

## **SIGNIFICATION:**

La situation proposée est aussi porteuse de sens en contenu qu'en procédure:

\*Périmètre et surface sont des concepts indispensables dans les métiers du bâtiment mais encore davantage pour des peintres,

\*La capacité de recherche d'information sur des fiches techniques devrait être une exigence au même titre qu'une capacité d'exécution de savoir faire professionnel.

## **OBJECTIFS DE CALCUL:**

\*Préciser les concepts de "périmètre" et de "surface",

\*Ramener la détermination de la surface d'une figure géométrique complexe à la détermination de plusieurs figures géométriques dont on maîtrise le calcul de la surface.

## **OBJECTIFS COGNITIFS:**

SAISIE DE DONNEES:

- \*Perception claire de la structure des données,
- \*Exploration méthodique.

## Portrait type de l'apprenti "Bâtiment"

### ELABORATION:

- \*Définir le problème
- \*Distinguer données pertinentes et non pertinentes
- \*Viser à un comportement de planification
- \*Maîtrise verbale des concepts (périmétrie et surface)
- \*Intériorisation des concepts (périmétrie et surface)

### EXPRESSION DE LA SOLUTION:

- \*Lutter contre l'impulsivité
- \*Avoir un besoin d'exactitude dans la réponse

### NOTES:

*A la lumière de l'expérience, cette intervention n'est pas envisageable en début de 1ère année pour deux types de raison:*

*1) Dans 90% des cas, les concepts de surface et de périmétrie s'interfèrent avec souvent un écrasement de celui de surface par la périmétrie. Lorsqu'ils sont distingués, il s'agit le plus souvent de situations typiquement scolaires (une forme carrée ou rectangulaire à laquelle on affecte une formule sans une conscience très claire que la formule représente la généralisation de situations particulières. Il y a un aspect "arithmétique-magique".) Il est donc nécessaire, après avoir vérifié que l'on est bien dans le cadre précédent, d'en revenir à une remise en place du vocabulaire et des représentations mentales correspondantes. Cela pourra aller de la distinction des formes géométriques courantes (carré, rectangle, ....) jusqu'aux calculs systématiques en compréhension ( $x$  rangées de  $y$  mètres carrés) en passant par des approximations de surfaces et de longueurs sur les lieux d'enseignement (général ou professionnel).*

*2) Le vocabulaire du type "objectifs cognitifs" ne devra plus poser problème pour que l'on puisse envisager de parler de catégorisation (des fiches techniques, des rubriques des fiches, du groupe classe et des critères qui définissent les catégories de ce dernier)*

*A partir du moment où les points ci-dessus ne posent plus problème à la majorité du groupe, on pourra développer cette situation :*

*-en faisant réexprimer sommairement le problème posé et les informations dont on dispose.*

*-en définissant une stratégie de résolution :*

- +recherche du ou des types de peinture retenu(s),*
- +analyse de la surface à déterminer pour ramener son calcul à des procédures maîtrisées par les stagiaires,*
- +mise en relation de la surface et des spécifications d'utilisation de la (ou des) peintures.*

*Il est intéressant de mettre sciemment les fiches techniques par ordre croissant de relation avec la situation: en premier la fiche concernant le revêtement mural, en second celle de la peinture de surfaces extérieures et en fin celle de la peinture de sol.*

*Il y a de fortes chances qu'un nombre important de jeunes se lancent dans la lecture des fiches sans avoir pris la peine de lire le titre de la fiche ou, s'ils l'ont fait, sans en tirer les conséquences (dissociant la lecture de sa signification et du but qu'ils sont sensés poursuivre). Cela pourra être l'occasion de les amener à réfléchir:*

*\*sur leurs procédures et les moyens de les améliorer, liant recherche d'informations techniques et recherche d'informations sur le journal (résultats des sports locaux et informations sur un événement national ...),*

*\*Sur la présentation des informations par le fabricant (rubriques ou catégories d'informations, critères d'appartenance à ces rubriques).*

*Cette situation sera également l'occasion de faire le point:*

*\*sur leurs besoins en entraînement des capacités d'analyse (décomposition des surfaces) ,*

*\*sur leur capacité à se remémorer (ou à utiliser) des formules; de calcul et surtout si elles font sens pour l'intéressé,*

*\*et surtout de vérifier s'ils gardent le cap: "Que fais-je? D'où je viens ? Où vais-je?"*

*En fin de parcours il faudra faire le point des acquis nouveaux, des points confortés, de ceux qui restent à conforter et bien évidemment faire rappeler le déroulement pour augmenter la maîtrise du paramètre temporel.*

## EN FORME DE CONCLUSION

Si conclusion il y a, elle ne peut être que provisoire eu égard aux connaissances théoriques sur les procédures cognitives, à l'interprétation que nous en faisons dans nos mises en oeuvre pédagogiques, donc à nos propres limites et au public en formation dans nos niveaux V.

Ce public nous pouvons le rêver idéal tout comme l'entreprise d'accueil, le public comme l'entreprise resteront ce qu'ils sont:

\*Les jeunes qui sont décrits dans les rubriques "Profils scolaires" et "Profils cognitifs",

\*Les entreprises des lieux de production.

Comme après chaque rêve que nous pouvons faire, il nous faudra reprendre pied dans le réel et faire avec ce que nous en percevons:

\*Des jeunes qui ont souvent des difficultés d'intégrations sociale et professionnelle lorsqu'ils sortent d'établissements techniques sans liaison avec le monde du travail, ce qui a amené le législateur à généraliser l'alternance comme mode de formation.

\*Des entreprises qui réclament du personnel qualifié alors que les listings des ANPE regorgent de demandeurs d'emploi.

Il nous faut donc prendre le parti de faire avec ces contradictions, sans être dupes des pseudovérités réductrices de la complexité des situations.

Nous pratiquons l'alternance avec le monde professionnel depuis notre création et nous y croyons. Cette longue pratique nous immunise contre les supposés miracles pédagogiques de l'alternance. L'entreprise est et restera un lieu de production. L'intérêt qu'elle présente dans une situation éducative est dans le fait qu'il s'agit d'un lieu de "vérité" où il n'y a nulle place pour l'introspection: les produits mis en oeuvre sont ou ne sont pas acceptables par le donneur d'ordres, ils sont fabriqués ou mis en oeuvre dans un temps acceptable par le tableau des résultats de l'entreprise.

C'est cette vérité qui donne sens au travail de l'apprenti, il perçoit en direct la signification de ce qu'il est en train de faire. Il va pouvoir exercer sa pensée sur des situations qui font sens pour lui, ce que bien souvent le système scolaire lui a refusé pour des raisons diverses et variées. Avec le concours de son maître d'apprentissage, il va:

\*apprendre ou affirmer des gestes techniques, des "tours de main",

\*apprendre à s'insérer dans le fonctionnement social de l'entreprise,

\*interpréter son environnement (les bruits du chantier ou de la machine, la place que l'on attend de lui dans une action collective .. ,

## Portrait type de l'apprenti "Bâtiment"

\*prendre la dimension de la reconnaissance de son travail (les premières petites responsabilités mais surtout la première fois où il sera seul face à un travail à réaliser ..),

\*prendre en compte les paramètres de l'action réelle (prix, délais, approvisionnement, ..... )

Il va cotoyer des gens qui lui ressemblent, ont une vie sociale et professionnelle et pourront constituer une image à laquelle il pourra s'identifier pour se construire. Par ailleurs, ces situations de travail sont porteuses de contenus de formation sur lesquels il peut être bénéfique d'entraîner son esprit pour peu que l'on ait appris à décoder son environnement. Ces situations ne sont pas formatrices en tant que telles mais il est formateur de les décoder, en les verbalisant dans un autre lieu qu'est le centre de formation d'apprentis. Si, de plus, on apprend à cette occasion à interpréter pour s'adapter avec plus de facilités aux situations nouvelles, on ne sera pas loin d'une mise en place de capacité à l'autoformation. C'est seulement à ce moment-là que le monde de l'entreprise s'ouvrira totalement à la formation. Arrivé à ce point de notre propos on peut penser qu'il y a contradiction avec ce qui a été écrit: entreprise lieu de production. Cette contradiction n'est qu'apparente car si celui qui est dans la tâche a acquis le réflexe d'analyser ses procédures et les situations nouvelles, il est en situation d'apprentissage permanent et, dans ce cas, l'entreprise devient lieu de formation (le formé étant devenu son propre tuteur). Il faut bien avoir à l'esprit qu'elle n'est pas intrinsèquement lieu de formation mais le devient parce que l'intervenant est guidé par son tuteur ou, a un comportement d'apprenti permanent.

Cette attitude n'est pas celle de nos jeunes à l'arrivée dans l'entreprise et notre rôle consiste à les y sensibiliser et à leur en donner les moyens.

Au cas où l'ambiguïté n'ait pas été encore levée, notre objectif doit être résolument un objectif de formation professionnelle et n'a que fort peu à voir avec une remédiation à l'échec scolaire.

Nous ne pouvons pas prétendre faire en une centaine d'heures d'enseignement général ce que le système éducatif n'a pas su ou pu faire en dix ans. Par contre, nous pouvons envisager, à travers de vrais besoins professionnels ou humains les amener à poursuivre des objectifs qui peuvent être atteints:

\*pour les plus faibles remailler les trous les plus béants de leur filet personnel.

\*pour les autres aller le plus loin dans la maîtrise du monde théorique de leur domaine professionnel.

Le plus important reste cependant d'aider nos stagiaires à prendre conscience de leurs conduites et à leur donner la capacité à les anticiper de façon consciente et réfléchie.

## Portrait type de l'apprenti "Bâtiment"

*Pour cela, nous ne répèterons jamais assez qu'une séquence pédagogique, en formation professionnelle ou générale, c'est:*

*-de la vigilance aux procédures (on donnera au travail sur les procédures une place au moins égale au travail sur les contenus),*

*-des objectifs cognitifs,*

*-de l'interdisciplinarité visant :*

*\*à la cohérence du langage,*

*\*à la cohérence des démarches.*