

Fiche informative sur l'action

Titre de l'action : Modularisation du CAP-CSI (conduite de systèmes industriels)
Académie de Nancy-Metz

Noms et adresses des 3 établissements :

- **LP Gaspard Monge, site de Knutange : 204, rue Victor Rimmel 57240 KNUTANGE**
Téléphone : 03 82 84 43 40
Télécopie : 03 82 85 66 47
Mèl de l'établissement : ce.0570234@ac-nancy-metz.fr
Adresse du site de l'établissement : http://www.ac-nancy-metz.fr/pres-etab/gr_bois/index.html

- **LP Charles Jully, 59 rue Maréchal Foch BP 91008 57501 SAINT AVOLD CEDEX**
Téléphone : 03 87 29 30 20
Télécopie : 03 87 91 23 33
Mèl de l'établissement : ce.0570087@ac-nancy-metz.fr
Adresse du site de l'établissement : <http://www.ac-nancy-metz.fr/Pres-etab/CharlesJullySaintAvold/site-etab/>

- **LP Henri Nominé, 60 rue Maréchal Foch BP 91159 57215 SARREGUEMINES CEDEX**
Téléphone : 03 87 95 31 32
Télécopie : 03 87 98 37 69
Mèl de l'établissement : ce.0570123@ac-nancy-metz.fr
Adresse du site de l'établissement : <http://www.ac-nancy-metz.fr/Pres-etab/Nomine/>

Classes concernées : CAP CSI

Disciplines concernées : enseignements professionnels

Date de l'écrit : juin 2009

Résumé :

Sur la base de l'architecture modulaire réalisée par la DAFPIC de l'Académie de Nantes, les 3 LP se proposent d'adapter le plan prévisionnel de formation de sa filière CAP CSI au niveau de l'enseignement professionnel. Les trois équipes se concertent régulièrement.

Le projet s'étend sur 3 ans. La première année permettra d'expérimenter ce principe sur une classe de CAP de la formation initiale afin d'en vérifier la faisabilité pratique tout en conservant le mode de validation CCF actuel. Si l'essai s'avère concluant, un cycle complet sera lancé sur les deux années suivantes. Ce dernier concernera un public mixte : 2 x 12 élèves de la formation initiale + 2 x 3 stagiaires au maximum de la formation continue. Dans cette deuxième phase, la validation du diplôme s'effectuera suivant le principe de la modularisation pour la partie professionnelle uniquement. Le public concerné dans la 1^{ère} phase est une classe de CAP CSI (conduite de systèmes industriels), 15 élèves, constituée de publics prioritaires (ex SEGPA, 3^{ème} d'insertion). Dans la deuxième phase, la base sera élargie en formation initiale puisque nous avons sollicité une évolution de notre structure pédagogique à 2 x 12 élèves. A cette base élargie pourra s'ajouter en cours de formation et selon les besoins, un public de la formation continue dans la limite de 2 x 3 stagiaires de manière à ne pas dépasser le seuil de 15 apprenants en simultané. Cette ouverture à la formation continue permettra en particulier d'intégrer un public féminin ayant obtenu un diplôme de niveau V et souhaitant se réorienter vers le domaine industriel ou un public plus âgé pouvant bénéficier d'une partie du diplôme par la voie de la VAE.

Les objectifs que nous nous fixons sont les suivants :

- adaptation de notre plan prévisionnel de formation et de nos T.P à la structure modulaire,

- création d'une banque de données pédagogique,
- création d'un espace numérique de travail Quickplace dédié à cette expérimentation pour permettre les échanges pédagogiques entre les trois équipes, la collaboration avec les membres du PASI, la supervision des corps d'inspection et des personnels de direction.

Ce projet doit permettre la remotivation des élèves de la formation initiale par une pédagogie active. Par ce biais nous lutterons contre l'absentéisme et les sorties sans qualification. Il offrira également une opportunité pour les très bons éléments de mieux se préparer à une éventuelle poursuite d'étude en offrant un complément de formation après obtention de tous les modules nécessaires au CAP. L'insertion directe dans une Terminale BEP en serait ainsi facilitée avec pour objectif une candidature au Bac Pro. Pour ce qui concerne la formation continue, cette nouvelle organisation permettra plus de souplesse afin d'offrir des solutions plus pertinentes au public provenant du GRETA en tenant compte de son parcours scolaire et le cas échéant de la VAE. Cette action est innovante dans la mesure où elle permettra de s'affranchir partiellement de la « contrainte temps » imposée classiquement pour l'obtention du diplôme. En effet, en fonction de son parcours préalable et de ses compétences, le candidat pourra faire valider son diplôme plus rapidement ou au contraire interrompre temporairement sa formation.

Mots-clés : modularisation

STRUCTURES	MODALITES DISPOSITIFS	THEMES	CHAMPS DISCIPLINAIRES
Lycée professionnel	Diversification pédagogique Individualisation Partenariat Stages Tutorat	Connaissance du monde professionnel Difficulté scolaire Evaluation	Enseignement professionnel Enseignement technologique Français Informatique Interdisciplinarité Mathématiques Physique, Chimie Technologie Vie sociale et professionnelle

**Bilan
2007-2008
et
2008-2009
de l'expérimentation « Modularisation du CAP CSI »
(conduite de systèmes industriels)**

POINT DE DEPART

Les objectifs de la modularisation sont multiples

Au niveau académique, permettre à toute personne un retour à la formation de niveau V à tout moment de sa vie professionnelle.

Pour les établissements, mettre en place une action en lien avec le projet d'établissement et les contrats d'objectifs.

Pour les apprenants, permettre de s'affranchir de la contrainte temps et faciliter une mixité entre jeune apprenant (cursus initial) et apprenant adulte.

Pour les entreprises, permettre l'accès de leurs salariés à la formation en fonction des contraintes de production ; la formation doit correspondre à ce qui est nécessaire en terme de perfectionnement professionnel ou d'accès à un diplôme (CAP CSI -conduite de systèmes industriels-).

LES ENJEUX

Une situation à améliorer : c'est d'abord l'érosion des effectifs de la formation initiale, c'est ensuite la difficulté de proposer une formation adaptée aux besoins d'un public adulte en adéquation avec les besoins de l'entreprise, c'est enfin une formation qui ne doit pas être réservée au public masculin. Voilà sur quoi se fonde notre réflexion vers la modularisation de la formation de base.

Les effets attendus sont multiples : permettre à un public jeune et adulte de se doter d'une formation qualifiante et ceci sans contrainte de temps. La mixité du public, jeune, adulte, masculin ou féminin peut et doit permettre à toute personne du groupe de tirer un bénéfice de l'expérience et/ou une motivation plus grande. Les bases ainsi acquises seront plus solides et doivent aussi permettre à tout apprenant de poursuivre ses études par une formation plus qualifiante encore.

LES EFFETS ATTENDUS DE LA MODULARISATION

- Une diminution de l'absentéisme,
- Une augmentation du taux de réussite au CAP par la remotivation des élèves en leur offrant une perspective de poursuite d'études en Bac Pro,
- Une ouverture vers le public de la formation continue,
- Une ouverture plus large vers le public féminin,
- Une insertion sociale et professionnelle plus rapide,
- L'apport d'une certaine souplesse pour l'obtention du CAP puisque celui-ci pourra être validé sur une période pouvant atteindre 5 ans.

Les principaux indicateurs d'évaluation reprendront point par point la mesure des effets attendus.

METHODOLOGIE

Nous sommes partis du travail de découpage du RAP (référentiel d'activités professionnelles) du CAP CSI par modules réalisé par l'académie de Nantes. Chaque module comporte un certain nombre de séquences qui comportent elles-mêmes un certain nombre de séances. Toutes les séances observent une règle de progression pédagogique et sont évaluées. Tous les modules sont donc indépendants. L'apprenant fonctionne en toute autonomie et s'appuie pour cela sur des ressources pédagogiques et techniques des plus complètes. Le formateur est le « chef d'orchestre » qui met à la disposition de l'apprenant le soutien pédagogique complémentaire et les moyens matériels nécessaires à l'acquisition des compétences.

Afin de faciliter l'élaboration des fiches contrat, trois établissements, le lycée Charles JULLY de Saint Avold, le lycée Henri NOMINE de Sarreguemines et le lycée Gaspard MONGE (site de Knutange) d'HAYANGE se sont répartis le travail en suivant le découpage du référentiel par modules.

LES DIFFERENTS GROUPES DE TRAVAIL ET DE REFLEXION

Un groupe décisionnel (comité de pilotage) composé de 20 à 22 personnes:

Formation Initiale :

- IEN de la spécialité, M. Philippe ALBERT
- Un conseiller technique, M. Jean Jacques SIFFERT
- Les chefs de travaux des trois établissements
- Les enseignants des trois équipes pédagogiques

Formation Continue :

- IEN Formation Continue, M. Michel JEAN
- Le représentant DAFCO, M. Denis VIAGGI
- Les CFC des trois GRETA concernés

Un groupe opérationnel (comité technique) composé de 15 personnes :

- Les chefs de travaux des trois établissements
- Un conseiller technique, M. Jean Jacques SIFFERT
- Les enseignants des trois équipes pédagogiques :

ETABLISSEMENT	NOM	PRENOM	FONCTION
LP Gaspard MONGE Site de KNUTANGE	TOMASIN	Denis	Chef de travaux
	MORLACCI	Jean	PLP Maintenance
	TELLIER	Olivier	PLP Maintenance
	KREMER	François	PLP Genie Electrique
LP Charles JULLY Saint AVOLD	FLAMMANG	Jean Marie	Chef de travaux
	THIERY	Sylvain	PLP Productique
	SPADEA	Nicolas	PLP Productique
	SOLINAS	Robert	PLP Maintenance
LP Henry NOMINE SARREGUEMINES	FIKSA	Jean François	Chef de travaux
	MELGAREJO	Baptiste	PLP Maintenance
	PORTA	Didier	PLP Maintenance
	REB	Marc	PLP Productique

LES TRAVAUX DU GROUPE DECISIONNEL

Les points forts du groupe :

- Un suivi opérationnel assuré par les inspecteurs
- Un partenariat et une implication des CFC
- Le travail du conseiller technique
- La présence d'un membre du PASI.

Les points faibles du groupe :

- Pas de regard extérieur à l'Education Nationale.

Les partenaires qui pourraient enrichir et favoriser le développement de l'expérimentation sont :

- Les partenaires industriels (entreprises)
- La Chambre des Métiers, les branches professionnelles
- Les partenaires institutionnels (La Région Lorraine, l'ANPE).

Le travail du groupe décisionnel

Le groupe se retrouve une fois par an afin de communiquer sur les travaux en cours et de déterminer les orientations pour l'année suivante.

Le travail du groupe opérationnel

Etude critique du travail de découpage en modules réalisé à Angers et du travail du LP de Knutange (harmonisation d'une fiche contrat type au format A3). Ce fut le point de départ du travail de 2007-2008, ce découpage permit de définir les fiches contrat nécessaires à la réalisation d'un module et les équipes se mirent d'accord sur le format final qui sera utilisé pour la construction de toutes les fiches. Le développement de toutes les fiches se fit la première année, la seconde permit de vérifier une à une toutes les fiches.

1. Elaboration d'un calendrier de rencontres et partage du travail à réaliser :

Travail sur les modules 1, 2 et 3 pour la rédaction de la fiche contrat.

Critiques de quelques fiches contrat afin de finaliser le contenu de celles-ci

Développement de séquences et séances.

2. Critique du développement de séances et séquences après en avoir testé quelques unes avec les élèves.

3. Suite du développement des modules 4 à 9.

4. Validation du développement des compétences et tâches par rapport aux fiches contrat et réalisation d'un tableau de regroupement.

5. Réunions internes dans chaque établissement avec pour objectifs de répartir le travail et de fixer une ligne de conduite.

6. Création d'un site Quickplace par l'administrateur du site de Sarreguemines. Objectifs du site : partager le travail, communiquer entre les différents intervenants des établissements partenaires.

7. Actuellement, développement des TP et essais avec quelques élèves.

SYNTHESE

Points positifs

Travail d'équipes pluridisciplinaires et expériences diverses.
Echanges entre formateurs des trois établissements (partage d'expériences, harmonisation des documents,...).

Avancée plus rapide, puisque chaque équipe a testé des modules d'autres équipes.

Développement et présentation d'une démarche convaincante.

Etablissement d'un vocabulaire commun à tous.

Investissement de l'inspecteur de la discipline.

Travail de coordination réalisé par les chefs de travaux.

Participation des C.F.C. aux journées de regroupement inter - établissements.

Travail d'ingénierie très valorisant pour l'enseignant.

Rédaction de documents de travail avec vocabulaire adapté à l'apprenant.

Points négatifs

Investissement personnel conséquent (tous les enseignants travaillent à plein temps sur plusieurs filières).

Contrainte de temps liée aux échanges (harmonisation des documents, partage d'expériences,...).

Tous les établissements n'ont pas les mêmes supports techniques donc travail supplémentaire d'adaptation des TP et des fiches contrat.

Tâche conséquente de gestion des documents de travail, d'archivage, et de planification.

Utilisation des moyens matériels à réorganiser (nombre de Systèmes de Production Automatisés) à réorganiser.

Pratiques pédagogiques inadaptées à la faible autonomie du public.

GESTION DE QUICKPLACE

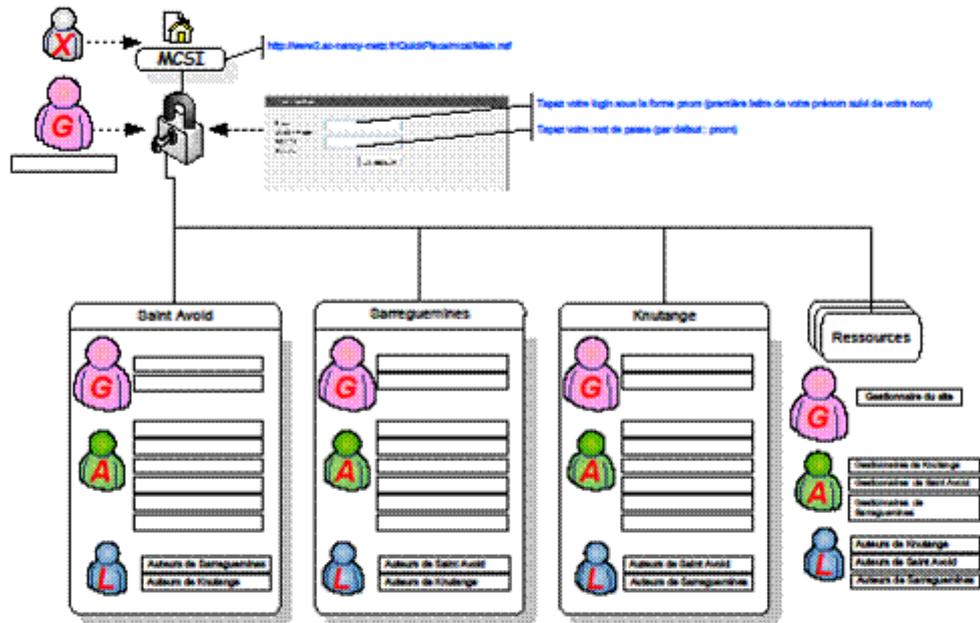
Dès les premières réunions entre les 3 établissements, nous avons un problème d'échange de documents, la fréquence des réunions (4 annuelles) et l'objectif fixé nous imposèrent la création d'un espace de stockage seulement visible, dans un premier temps, du groupe de travail.

Cet espace de stockage est une bibliothèque commune aux 3 établissements, il permet :

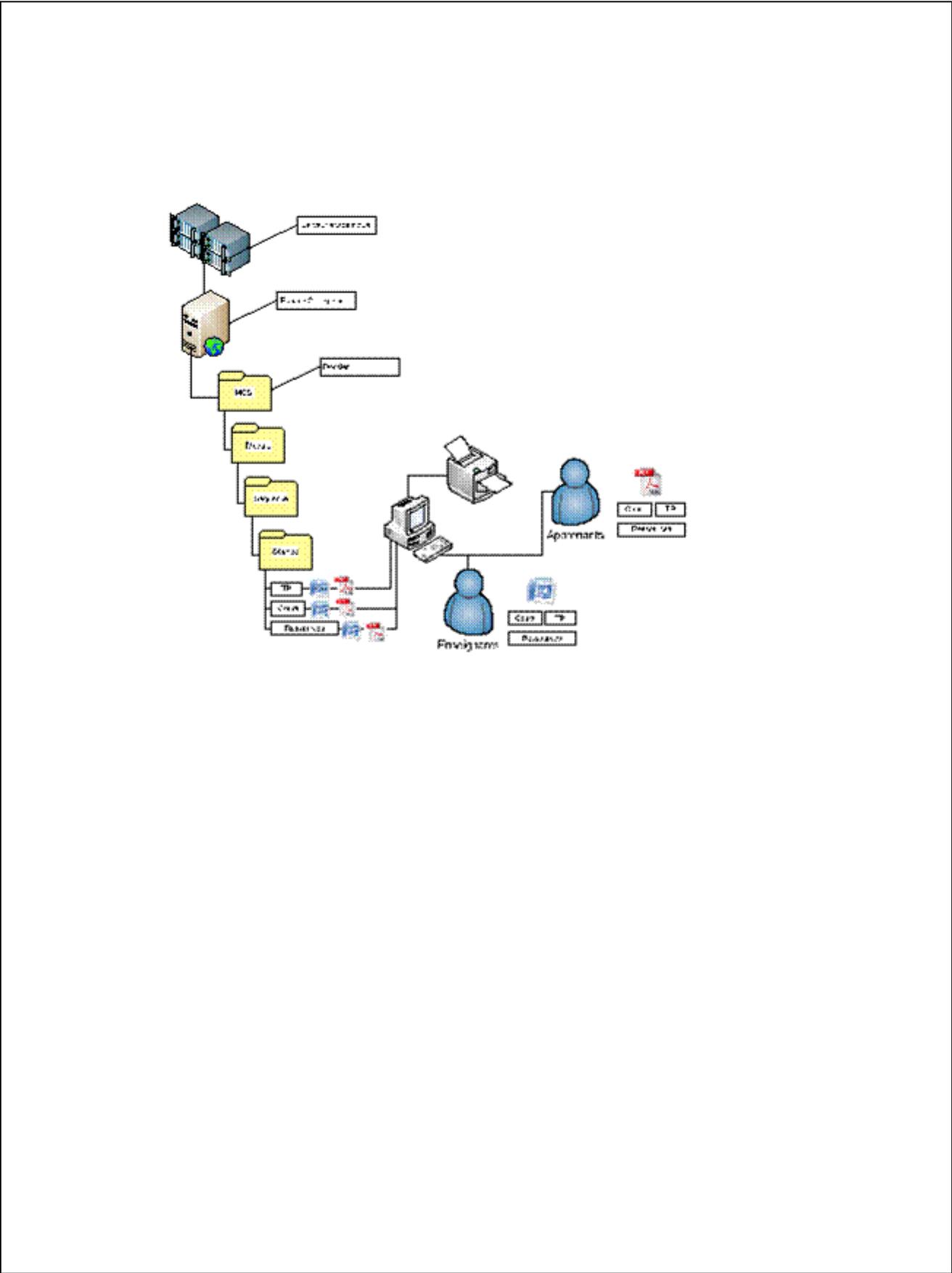
1. De visualiser l'avance du travail de chaque groupe
2. De tester les documents de chaque établissement avec les apprenants
3. D'établir un compte rendu des tests
4. D'informer les auteurs sur les points critiques rencontrés
5. D'améliorer la qualité et la rapidité des échanges (ce qui permet de rendre les réunions de travail plus efficaces et plus constructives).

Suivant le contrat d'objectif, une personne se char

Structure : (Quickplace)



L'espace de travail et de stockage a été divisé de la manière suivante :



Avantages	Inconvénients
Travail centralisé et accessible par tous	Lenteur de la gestion des documents sous Quickplace
Travail à tout moment du fait d'internet	Accessibilité difficile de Quickplace
Modification rapide	Travail conséquent pour les gestionnaires
Portabilité	Lenteur due à la multiplicité de personnes connectées simultanément
Stockage important	

Bilan d'exploitation du site

Après une année de fonctionnement, le groupe s'est aperçu qu'il était extrêmement long de déposer des documents dans ses conditions.

Suite à différents problèmes liés à la maintenance de Quickplace lui-même certaines mises en ligne ont dû être refaites.

L'équipe en a conclu que le principe de déposer le travail effectué est une très bonne solution afin de permettre à tous d'accéder aux données. Mais le mode de fonctionnement de Quickplace est bien trop lourd et demande beaucoup trop de temps pour la gestion elle-même et pour le dépôt de documents. C'est un frein non négligeable tant pour l'avancée des travaux que pour les fiches contrats elles-mêmes.

Afin de résoudre les difficultés rencontrées le groupe propose d'être hébergé par le site « maintenance et automatisme ».

Dans l'attente de cet hébergement, le groupe travaille en utilisant une liste de diffusion, qui a bien sûr ses limites, puisqu'il faudra à terme, accueillir et hiérarchiser 130 fiches contrats et les TP liés à ces fiches.

CONDITIONS DE MISE EN ŒUVRE DANS LES ETABLISSEMENTS

Du point de vue des Chefs de travaux

Il faut garder constamment à l'esprit que la formation individualisée s'organise autour de l'apprenant qui devient acteur de sa formation. La négociation préalable avec ce dernier, afin de déterminer ses besoins en formation, reste une phase importante pour la réussite du processus d'individualisation.

Un positionnement permettant une identification des acquis est nécessaire.

La mise en œuvre passera par :

- **Une organisation** intégrant l'élaboration des emplois du temps, l'accueil des apprenants, l'identification des moyens, le centre de ressources, le travail en réseau (suivi du stagiaire) et la création d'une charte qualité.
- **Une pédagogie** prenant en compte le positionnement, la réalisation du contrat pédagogique (objectifs et contenus), la différenciation des méthodes d'enseignement, l'accompagnement, l'évaluation, la validation et la mise en place d'une pédagogie différenciée liée aux entrées et sorties permanentes, tout au long de l'année, des apprenants dans le dispositif modulaire.

- **Les ressources humaines** qui nécessitent un travail en équipe avec une pérennité des enseignants, au vu des transformations nécessaires à ce nouveau type d'enseignement modifiant les conditions de travail.
- **Le financement** qui repose sur le calcul des coûts de prestations qui peut passer par le mixage des financements (formation initiale, formation continue).
- **Le développement** de l'action qui se fonde sur une communication interne et externe, le mixage des publics et une adaptation aux contraintes des clients.

Du point de vue des CFC :

- Attention à la viabilité économique,
- Intérêt des partenaires (entreprises, institutions, etc.),
- Attention portée à la « sécurisation » des stagiaires,
- Travail devant aussi porter sur les formations qualifiantes.

MISE EN ŒUVRE DE LA MODULARISATION DU CAP CSI DANS CHAQUE ETABLISSEMENT

Expérimentation sur sites

LP Gaspard Monge	- 2007/2008 : pas de test - 2008/2009 : test d'un TP avec 2 x 2 élèves - 2009/2010 : mise en œuvre avec 12 élèves et 3 adultes
LP Charles Jully	- 2007/2008 : test d'un TP avec 2 élèves - 2008/2009 : test de 6 fiches plus théoriques (exemples) et de 6 fiches plus pratiques (exemples) - 2009/2010 : prévision 12 élèves et 3 stagiaires
LP Henri Nominé	- 2007/2008 : test d'un TP avec des adultes - 2008/2009 : test de plusieurs TP avec un groupe d'adultes - 2009/2010 : mise en œuvre avec un groupe d'élèves et un groupe adultes

Comment se présente la rentrée 2009/2010 ? Nous avons constaté, entre les trois établissements, nos différences (pédagogiques, interprétations des référentiels, ...) et développé un travail commun. Nous sommes à présent prêts pour la mise en œuvre.

Mise en place des modules et test de plusieurs fiches

Au LP Charles Jully de Saint Avold, nous avons testé plusieurs fiches contrat au troisième trimestre de l'année 2007 2008. La classe concernée est la Terminale CAP CSI. Nous avons choisi les deux meilleurs élèves, les plus autonomes afin de vérifier la faisabilité des TP. Nous avons dans chaque LP tester un TP d'un des autres établissements, au 3^{ème} trimestre 2008/2009 afin de vérifier la transférabilité des TP.

Les fiches choisies sont

- la fiche contrat 1242 « valider les réglages » durée 2h00 (voir [annexe n° 1](#) et [annexe n° 2](#)).
- les fiches contrat 1221 et 1231 « démontage / montage », elles sont associées et ont une durée de 4h00.
- la fiche contrat 1312 « Mettre en place des procédures » d'une durée de 2h00.

Résultats de l'observation

Ces TP sont tous testés avec des élèves ayant un bon niveau et les pré-requis nécessaires pour évaluer la faisabilité du TP dans le temps imparti et valider les objectifs des différentes fiches contrats.

Nous avons pu observer une bonne autonomie des élèves utilisant les dossiers ressources et technique.

Les avantages

- Travail en autonomie avec des élèves ayant un bon niveau
- Libération de temps pour le professeur lui permettant de s'occuper d'élèves en difficulté (possibilité d'apporter un soutien ponctuel en donnant des explications courtes par exemple).

Les inconvénients

Nos pratiques pédagogiques n'ont pas suffisamment évoluées pour surmonter des difficultés de motivation, de comportement, et d'hétérogénéité des élèves.

Mais nous sommes persuadés que la présence d'adultes de formation continue sera un atout pour la motivation des élèves en formation initiale, le contact et l'expérience des adultes devraient apporter un éclairage nouveau sur la formation.

Problèmes rencontrés

Sur 12 élèves, 2 élèves sont capables de travailler en autonomie. Par contre, les autres jeunes nécessitent un soutien permanent. En conclusion, avec 12 élèves, il est très difficile de mettre en place en cours d'année la modularisation. Dans ses conditions le professeur est très sollicité et peut difficilement donner suite à toutes les demandes. Il faudra développer des pratiques et des habitudes de travail favorisant l'accès à l'autonomie.

Il faut noter également que cette année le problème est peut-être lié à la difficulté de gestion des élèves en majorité très difficiles à mettre au travail et surtout à surveiller. Toutes les années ne sont pas identiques mais celle-ci a été plus particulièrement difficile.

Il faudra dès septembre mettre en place des règles et des habitudes de travail favorisant l'autonomie mais développant également la motivation des élèves.

La validation régulière des fiches contrat permettra à l'élève de visualiser sa progression et la masse de travail déjà effectuée.

Pistes de réflexion

Travailler avec les élèves dès la rentrée de septembre afin de développer des habitudes de travail et que l'élève perçoive les gains et les bienfaits de la modularisation. Ce travail passe par la disparition complète des cours magistraux et un développement de supports à la lecture simplifiée.

La planification des fiches contrats peut devenir un élément de motivation en proposant à l'élèves 3 rythmes pour atteindre l'échéance (18, 24 ou 30 mois) avec, pour les premier et troisième choix, une immersion possible pour la fin de l'année en 2^{de} Bac Pro 3 ans.

Afin d'éviter le phénomène de lassitude de l'élève les enseignants sont unanimes pour dire que les séances de 4h00 sont trop longues.

Questions

Y a-t-il un risque de cloisonnement par rapport au professeur et aux matières ?

Le professeur peut-il tout maîtriser ?

Comment conserver une trace du parcours déjà effectué par l'apprenant ?

Comment planifier les 130 fiches contrats ? Sur 2 ans ou sur un nombre des semaines ?

Comment préparer l'accueil des élèves en 2^{de} Bac pro par les collègues ?

Un candidat qui a acquis tous ses modules en 18 mois et qui réussit les CCF en enseignement général à cette même date : que peut-il faire ?

- Immersion an 2^{de} Bac Pro 3 ans ou en changement d'orientation (par exemple, stage de découverte en entreprise et immersion dans le bac pro choisi).
- Sortie du système scolaire en cours d'année scolaire avec un diplôme délivré en juin (ici se pose la question de la délivrance d'un diplôme en cours d'année scolaire).

MESURE DES EFFETS DE LA MODULARISATION

La mise en œuvre n'ayant pas été effectuée, il est impossible d'en mesurer les effets.

CONCLUSION

En fin de première année (2007/2008) certains collègues se posaient la question de la viabilité de la modularisation au vu de l'autonomie des élèves qui paraissait impossible à obtenir. La complexité de la mise en œuvre de la modularisation elle-même paraissait être un frein.

A la fin de la deuxième année (2008/2009), des questions pratiques sont résolues (préparation de fiches, classeur, TP terminé) ce qui permet aux différents membres du groupe de modifier leurs représentations et de bien percevoir le chemin qu'il faudra suivre.

L'intérêt du travail conjoint, à trois établissements, ne prêtait pas à discussion au départ... mais les représentations et les interprétations de chacun provoquèrent d'importantes discordances dans le groupe de travail. Il a fallu rapprocher les représentations et les interprétations de chacun.

Ces deux années (2007/2008 et 2008/2009) ont donc permis à chacun d'interroger ses pratiques personnelles pour aller vers des objectifs communs.

Le travail avec des pairs permet une véritable confrontation d'idées... il favorise et légitime le travail d'équipe.

L'expérimentation à trois établissements offre des avantages : elle permet de tester et de mettre en place un système dont les résultats ne seront pas simplement locaux. L'expérimentation tient compte des caractéristiques de chaque établissement mais s'inscrit dans un cadre commun.

Juin 2009

Les rédacteurs :

LP Gaspard Monge M TELLIER Olivier PLP maintenance

LP Charles Jully M THIERRY Sylvain PLP productique

LP Nominé M MELGAREJO Baptiste PLP maintenance