

L'observation d'un chantier école de Maçao (Portugal)

**Maryvonne Lannoy,
chercheur à l'Université de Lille 1**

**Document réalisé dans le cadre du projet Q-CASE
I/06/B/F/PP-154129
à la demande du CCCA-BTP**

Lille, juin 2008

Introduction

Le présent document vise à rendre compte d'une observation d'un chantier école au Portugal réalisée par un groupe de formateurs français des CFA du Bâtiment.

Au moment de cette observation, ces formateurs français, salariés de CFA, étaient engagés dans la licence professionnelle GA3P (Gestion et Accompagnement des Parcours Professionnels et Personnels dans les organisations) élaborée en partenariat entre l'Université des Sciences et Technologies de Lille (USTL) et le Comité de Concertation et de Coordination de l'Apprentissage, branche du Bâtiment et Travaux Publics (CCCA-BTP).

L'observation du chantier école était le moment fort d'un séjour pour ces formateurs des CFA du Bâtiment dans un autre pays européen dans le cadre de leur parcours de formation universitaire.

Le séjour d'études s'est réalisé du 15 au 20 octobre 2006 et visait à une meilleure compréhension du système de formation professionnelle aux métiers de la construction au Portugal et à la conduite d'une réflexion sur l'encadrement pédagogique d'un chantier école en présence de jeunes français et portugais.

Le chantier école au Portugal, objet de l'observation, était intégré dans un parcours de formation pour des apprentis maçons et carreleurs de six CFA du bâtiment dans le cadre du **programme européen Mobilité – Leonardo Da Vinci**. Ce projet Mobilité se déroulait entre septembre 2006 et mars 2007 et était destiné à 57 apprentis français du BTP.

La licence professionnelle GA3P¹ au Département Sciences de l'Éducation du CUEEP² : quelques éléments de présentation

La licence professionnelle est conçue pour développer les activités de gestion, d'accompagnement, d'accueil, d'information, de conseil à l'emploi et à la formation et de guidance aux parcours professionnels et personnels dans les organisations.

A l'origine du projet

Le projet initial s'est élaboré à partir du constat, dans les années 90, d'un mouvement progressif d'individualisation et de responsabilisation des personnes dans la gestion des parcours professionnel et personnel. Cela s'est manifesté par :

- un développement des dispositifs de type Atelier Pédagogique Personnalisé, Bilan de Compétences, Validation des Acquis Professionnels ;
- une évolution de la législation (accord du 20 septembre 2003 et loi de modernisation sociale) ;
- un développement des fonctions d'accompagnement, d'orientation, d'accueil dans les organismes de formation, des fonctions de repérage et d'analyse des parcours dans les centres de bilans de compétences, des fonctions d'aide dans les centres de validation des acquis professionnels de l'éducation nationale, des fonctions d'orientation et de conseil dans les Fongecif (au delà de la fonction traditionnelle de gestion administrative et financière du CIF), des fonctions d'évaluation dans les entreprises...

A travers ces évolutions, deux orientations se dégagent précisément :

- une introduction d'outils de type entretiens professionnels, passeport formation en complément de dispositifs plus anciens (Bilan de Compétences, VAP),
- une introduction d'outils de type portfolio dans les parcours de formation.

¹ Licence GA3P : Licence Gestion et Accompagnement des Parcours Professionnels et Personnels dans les Organisations.

² CUEEP : Centre Université Economie Education Permanente. Le CUEEEP est une composante de l'Université des Sciences et Technologies de Lille (USTL).

Aussi, trois niveaux d'argumentation expliquent l'existence de la licence professionnelle :

- les évolutions nécessaires des compétences dans les organisations qui impliquent le développement et l'émergence de nouveaux métiers relatifs la gestion et à l'accompagnement des parcours ;
- la prise en compte des attentes du secteur économique par le législateur et les obligations qui en résultent : loi sur la formation professionnelle (DIF, CIF, Plan de Formation,...), loi sur la Validation des Acquis de l'Expérience...
- les enjeux personnels des acteurs sociaux dans la perspective de la formation tout au long de la vie.

Dans ce contexte, les métiers visés par la licence sont :

- les agents d'accueil, d'information et d'orientation ;
- les accompagnateurs d'insertion, les conseillers à l'orientation professionnelle, les accompagnateurs d'insertion ;
- les conseillers/ conseillères en formation, d'orientation et à l'emploi (junior) ;
- les chargés de relation avec les entreprises ;
- les animateurs/animatrices d'atelier, de centres de ressources éducatives et/ou documentaires, ;
- les accompagnateurs de formation individualisée, les tuteurs méthodologues, les animateurs multimédia ;
- les animateurs/animatrices de formation, les chargés de formation, les formateurs/formatrices, les moniteurs, les formateurs techniques, les coordinateurs de stage, les formateurs/formatrices d'apprentis ;
- les accompagnateurs/ accompagnatrices de validation (VAE, CQP,...) ;
- les accompagnateurs/accompagnatrices de projets personnels et professionnels ;
- les métiers de l'information, de conseil aux individus en matière de parcours personnel et professionnel.

Quelques principes de fonctionnement

La licence professionnelle est une formation en alternance qui répond à cinq principes de fonctionnement qui favorisent le développement individuel et collectif des compétences professionnelles :

- 1) un dispositif d'amorçage du parcours qui prend appui sur une commande, une mission, un projet ;
- 2) deux lieux de formation, professionnel et universitaire : un dispositif de formation universitaire et une organisation où on exerce une activité de gestion ou d'accompagnement des parcours professionnels et personnels ;
- 3) un dispositif d'enseignements qui alimente les usagers du dispositif en savoir et en connaissances : les unités d'enseignements (animées soit par les universitaires soit par des professionnels) ;
- 4) un dispositif d'accompagnement du parcours partagé entre le tutorat professionnel, le tutorat universitaire et l'accompagnement par les pairs ;
- 5) une activité intégratrice : le mémoire professionnel.

Par ailleurs, un environnement numérique est mis à disposition des étudiants. Cet environnement est de type plate forme collaborative. Il donne accès à un espace de travail permettant de piloter le projet proposé aux étudiants, d'organiser les échanges et l'activité d'écriture.

Le partenariat avec des branches professionnelles

Un partenaire des services de formation continue de l'Université des Sciences et Technologies de Lille, le FONGECIF du Nord- Pas de Calais et sa structure nationale, le COPACIF, sont à l'origine de ce projet de licence professionnelle. Pour ces organisations, il importait d'offrir de nouvelles compétences pour des nouveaux services de gestion individualisée des parcours professionnels et personnels des salariés. Les problématiques de mobilité professionnelle, de Validation des acquis de l'expérience, de définition de projets de formations, d'accompagnements des salariés

dans ces démarches devenaient de plus en plus prégnantes. Ces institutions soulignaient la nécessité de faire évoluer les compétences de leurs collaborateurs vers des fonctions de gestion et d'accompagnement des parcours.

Par ailleurs, des partenaires du département des Science de l'Education, utilisateurs de dispositifs existants ont adhéré au projet et y inscrivent, au titre de la formation continue, des salariés. La licence professionnelle leur permet de satisfaire certains de leurs besoins spécifiques, notamment le couplage de compétences pédagogiques et didactiques avec des compétences d'accompagnement des parcours pédagogiques et professionnels.

Parmi ces partenaires, nous trouvons le CCCA-BTP. Celui-ci a inscrit la licence professionnelle dans son catalogue d'offre de formations afin de permettre aux formateurs des CFA du réseau de développer des compétences transversales complémentaires à leur métier de pédagogue : accueil et accompagnement à l'insertion professionnelle des apprentis, accueil et animation du tutorat d'entreprise, animation et gestion du suivi de formation.

Le séjour au Portugal d'un groupe de formateurs de CFA du BTP dans le cadre de leur parcours universitaire

Dans le cadre du parcours de formation universitaire a été intégré un séjour au Portugal pour la deuxième promotion de formateurs des CFA du bâtiment inscrits en licence GA3P. Ce séjour s'est déroulé du 15 au 20 octobre 2006 et avait pour objectif général une meilleure compréhension du système de formation professionnelle aux métiers de la construction au Portugal et une réflexion sur l'encadrement pédagogique d'un chantier-école transnational intégrant des jeunes français et portugais.

Genèse de ce projet

Le projet de séjour au Portugal de formateurs français des CFA du Bâtiment reposait sur plusieurs éléments.

Le premier de ces éléments était l'expérience et la compétence du CCCA-BTP dans la conception et le pilotage de projets dans le cadre de programmes européens (notamment le programme Leonardo di Vinci).

Le CCCA-BTP fait partie du réseau RE.FORM.E : réseau européen pour la formation dans le secteur de la construction. Ce réseau regroupe différentes organisations professionnelles nationales ou régionales dans le secteur de la construction (FORMEDIL, Italie / CCCA-BTP, France / BSB, Allemagne / CENFIC, Portugal / FORMATION PME Liège, Belgique / ECAP, Suisse / KEUDA, Finlande / BYN, Suède).

Les partenaires de ce réseau RE.FORM.E sont engagés, principalement, dans la conception et le pilotage de projets européens communs visant à l'échange des jeunes, de formateurs et de salariés. Parallèlement à ces programmes d'échanges, le réseau RE.FORM.E est aussi impliqué dans des projets spécifiques pour l'amélioration des méthodes pédagogiques et d'enseignement.

Parmi ces projets, il faut en retenir deux qui ont permis la conception du projet de séjour pour les formateurs étudiants de licence :

- « **Q-CASE** – préparé sous la direction de **l'école de construction de Pérouse, Italie, membre de FORMEDIL**, réseau national – concernant la méthodologie pour la mise en place de chantiers-écoles (nouveaux bâtiments et restauration du patrimoine architectural),
- **COPILOTE** – conduit par le CCCA-BTP, France- qui a pour objet d'élaborer une stratégie européenne pour développer et optimiser le tutorat en entreprise dans le secteur de la construction. »

Un deuxième élément, à l'origine du projet de séjour de formateurs étudiants de la licence, était le projet Mobilité pour des jeunes apprentis de CFA du bâtiment. Ce projet associait six CFA du bâtiment du réseau CCCA-BTP et s'intitulait « Enrichir les parcours de formation des apprentis maçons et carreleurs en y intégrant un chantier école au Portugal ».

Ce chantier école devait aboutir à la construction neuve, avec des matériaux traditionnels, d'un édifice social et de formation de plus de 600 m². Il était proposé par le CENFIC, organisme professionnel portugais de formation initiale et continue dans le secteur de la construction et membre du réseau RE.FORM.E.

Au total, **57 apprentis français du BTP devaient y être accueillis en 5 cinq vagues de 8 à 15 jeunes entre septembre 2006 et mars 2007**. Ils étaient toujours accompagnés d'un formateur français du métier et d'un interprète. Des **Europass-Mobilité** allaient être demandés pour tous les apprentis participants.

Le groupe de jeunes apprentis rencontrés sur le chantier école au Portugal par le groupe de formateurs français était le groupe d'apprentis du CFA-BTP de Plérin préparant un BEP « Gros Œuvre ».

Le troisième élément était à trouver du côté de l'Université et notamment dans certains fondements et modalités de fonctionnement de la licence professionnelle. Il y a d'abord la volonté de développer, chez les formateurs de CFA engagés dans la licence, des compétences transversales à leur métier de pédagogue. Par ailleurs, parmi les unités d'enseignements de la licence, il en existe une, intitulée « Europe des Formations » qui vise à **l'étude comparée des systèmes éducatifs et de formation professionnelle européens** et qui est validée par la production en groupe d'un travail écrit retraçant une étude comparée avec un autre pays de l'Union Européenne. De plus, dans le cadre du système LMD (Licence, Master, Doctorat), tout diplôme universitaire doit intégrer l'apprentissage d'une langue étrangère. Enfin, pour le groupe de formateurs des CFA du bâtiment, l'alternance suivante avait été choisie : un regroupement des formateurs sur une semaine toutes les 5 semaines avec un regroupement sur trois dans un CFA du réseau autour d'une problématique liée à l'apprentissage.

Très vite, il est apparu pour le CCCA-BTP et pour l'Université la nécessité de globaliser l'unité d'enseignement « Europe des Formations », l'obligation d'apprentissage d'une langue étrangère et le développement de compétences transversales chez les formateurs étudiants.

Compte tenu de l'existence du **réseau REFORME** et du projet de mobilité pour de jeunes apprentis des CFA du bâtiment, le choix du séjour au Portugal avec le double objectif de mieux appréhender le système de formation professionnelle aux métiers de la construction au Portugal et de mener une réflexion sur l'encadrement pédagogique d'un chantier-école transnational s'est vite imposé comme une évidence.

Par ailleurs, la construction d'un rapport écrit sur l'étude comparée du système éducatif et de formation professionnelle au Portugal et sur l'observation de la modalité pédagogique spécifique du chantier école allait non seulement permettre la validation requise par l'unité d'enseignement « Europe des formations » mais aussi apporter des données pour la réflexion déjà engagée dans le réseau des CFA du bâtiment.

Préparation du séjour au Portugal

La préparation des formateurs français devant participer à ce séjour devait leur permettre de les aider à se questionner sur les éléments suivants :

- l'histoire de la construction européenne
- le système éducatif et de formation professionnelle portugais
- la découverte du Portugal de point de vue culturel, historique, géographique, social, économique ;
- la modalité pédagogique particulière du chantier école (origines, finalités, processus d'apprentissage en jeu, processus d'évaluation en jeu, contexte d'inscription...)

La méthode de travail a consisté à

- 1) des apports par un universitaire sur l'histoire de la construction européenne et sur la construction des institutions européennes
- 2) des apports par le CCCA-BTP d'éléments sur le projet de mobilité des jeunes apprentis des 6 CFA du réseau, des apports sur le projet pédagogique du chantier école au Portugal, des apports sur le partenaire CENFIC
- 3) un encadrement méthodologie sur la construction d'une grille d'observation autour de l'analyse de la pédagogie du chantier-école. Les éléments principaux de cette grille d'observation étaient axés autour des rôles des différents acteurs impliqués sur le chantier école au Portugal, des jeunes apprentis français et portugais, de l'organisation du chantier, de l'organisation des temps de production et de l'organisation des temps de formation, des techniques et des outils utilisés, des savoir faire mis en œuvre, des processus d'évaluation des compétences
- 4) un encadrement méthodologie pour la construction du rapport commun à rendre à la fois à l'Université (pour validation de l'unité d'enseignement « Europe des formations) et au CCCA-BTP pour recueil de données dans le cadre du projet Q-CASE.

- 5) la désignation d'un pilote dans le groupe de formateurs ayant entre autre en charge à assurer le contact avec le CFA d'appartenance des jeunes apprentis français à rencontrer au Portugal
- 6) la construction d'un questionnaire pour recueillir les éléments de connaissance sur le pays où ils allaient se rendre.

Par ailleurs, les formateurs étudiants s'organisaient entre eux pour se répartir le travail de recherche sur internet, de lectures préparatoires, de construction plus affinée de leur questionnaire. Ils avaient à leur disposition la plate forme pour échanger leurs informations et pour commencer leur écriture collective pour le rapport final.

Les observations réalisées sur le chantier école au Portugal

Préalable :

Les observations réalisées par les formateurs des CFA français et leur accompagnant universitaire sont à relativiser au regard de la durée relativement courte de l'observation elle-même du chantier école (1,5 jour, préparation non comprise) d'une part et d'autre part par la position d'observation en elle-même.

En ce qui concerne le rôle d'observateur, la position n'était pas facile car elle pouvait entraîner des perturbations dans la situation observée : **il s'agissait de ne pas créer d'incompréhensions pour les groupes d'apprentis et de stagiaires participant au chantier école**. Un étudiant formateur a expliqué aux stagiaires que le groupe de formateurs était là en tant que groupe d'étudiants engagés dans un processus de formation et de validation. Cette explication a permis la libération de la parole des jeunes apprentis en créant une analogie de situation (les formateurs étudiants ne représentaient plus la fonction formateur mais renvoyaient les apprentis à leur propre situation d'apprenants).

Quelles ont été les données recueillies sur le chantier école observé au Portugal ?

L'ensemble des données recueillies, que ce soit par le biais des observations ou par le biais d'entretiens informels, a été trié et rassemblé en thèmes.

I. Les acteurs sociaux du chantier école

Le **premier acteur incontournable** du chantier école était le chef de chantier. Véritable pivot du chantier, il était le professionnel reconnu de la production. Ce chef de chantier n'était pas confronté aux problèmes de barrière de la langue, car parfaitement bilingue, et pouvait donc communiquer directement avec les jeunes apprentis français, les stagiaires portugais et les encadrants nationaux.

Les échanges que nous avons pu avoir avec lui mettent en évidence sa volonté d'assumer au mieux les différentes fonctions attendues de lui en terme de production, de formation et d'évaluation des compétences. Il assurait veiller à respecter le cahier pédagogique élaboré lors de la montage du projet tout en garantissant les spécificités du modèle pédagogique « chantier école ».

Le deuxième type d'acteurs, rencontrés sur le chantier école au Portugal, est **l'encadrant national**. Lors de notre observation à Maçao, étaient présents sur le chantier un formateur technique portugais et un formateur technique français. Ce dernier appartenait au même CFA que les jeunes apprentis français qu'il accompagnait. De nos entretiens informels avec ces encadrants nationaux, il ressort une réelle volonté de collaboration afin d'assumer de façon partagée les différentes responsabilités au regard de la production à réaliser et de l'activité de formation à remplir. Les échanges nombreux et cordiaux que l'on a pu observer entre ces deux encadrants, malgré la barrière de la langue, étaient le témoignage non seulement de cette volonté de collaboration mais aussi du plaisir qu'ils en tiraient.

Le troisième type d'acteurs concerne **les populations apprentis français et stagiaires portugais** bénéficiaires de ce projet transnational. Ce qui nous a interpellé à notre arrivée sur le chantier, c'était les différences de situations entre ces deux populations. Ces différences concernaient leur nombre, leur âge, leur trajectoire sociale et professionnelle, leur moment d'arrivée sur le chantier.

S'agissant du nombre de stagiaires, la population d'apprentis français paraissait « surdimensionnée » proportionnellement à la population de stagiaires portugais (de l'ordre de 1 stagiaire portugais pour 4 ou 5 apprentis français).

Par ailleurs, les apprentis français étaient de jeunes adolescents alors que les stagiaires portugais étaient de jeunes adultes voire des adultes en reconversion. La population du chantier école était exclusivement masculine à l'exception d'une stagiaire portugaise en reconversion. Cette personne d'une quarantaine d'années se reconvertissait vers le métier de maçon suite à la perte de son exploitation forestière après les incendies destructeurs de l'été précédent.

De plus, l'arrivée sur le chantier des stagiaires portugais était toute récente au moment de notre venue à Maçao alors que les apprentis français étaient là depuis plus longtemps.

Quelle dynamique sociale entre ces différents acteurs avons-nous pu observer lors de notre visite du chantier école ?

Les caractéristiques décrites brièvement ci-dessus m'amènent à m'interroger sur une des composantes importantes des chantiers transnationaux, le « **apprendre à travailler ensemble, à apprendre ensemble et à vivre ensemble** ».

A voir la dynamique sociale en œuvre sur le chantier à Maçao est venue la question : C'est quoi l'ensemble ? Comment est organisé cet ensemble ?

« Apprendre à travailler ensemble, à apprendre ensemble et à vivre ensemble » peut recouvrir plusieurs réalités. Celles que nous avons observées au Portugal (encore une fois avec toutes les limites de cette situation d'observation), nous semblent de deux ordres :

- elle semble effective pour les encadrants techniques qui ont à remplir des responsabilités vis-à-vis de leur groupe de stagiaires et d'apprentis au regard de l'objectif commun de réalisation d'une œuvre.
- elle semble plus se traduire par une juxtaposition des groupes d'apprentis et de stagiaires : « on travaille plus à côté de ... qu'avec ». Dans ces conditions, il peut être difficile de créer les conditions pour permettre le développement de la capacité à se solidariser pour réaliser une œuvre commune malgré les barrières de la langue et des différences culturelles et de savoir faire.

L'impression générale laissée est donc le fonctionnement de deux équipes en parallèle avec une solidarité au niveau de l'équipe chef de chantier – équipe d'encadrants nationaux.

Même si les conditions sont difficiles pour créer des équipes « binationales », il semble que l'équipe d'encadrement du chantier (chef de chantier, encadrants nationaux) a un rôle primordial pour rechercher des situations de travail et d'apprentissage pour que le « apprendre à travailler ensemble, apprendre ensemble et vivre ensemble » prenne tout son sens.

II. Les processus de formation

Avant notre départ pour le Portugal, le CCCA-BTP nous avait remis le plan de travail et le plan pédagogique prévu pour le domaine de la maçonnerie. Il nous a permis de découvrir l'ensemble des activités de travail et de formation que les apprentis allaient connaître sur le chantier. En arrivant sur le chantier, nous avons recherché comment ce programme était réellement mis en œuvre.

De nos observations et de nos entretiens informels avec les encadrants et les apprentis, il ressort une volonté manifeste de l'équipe d'encadrement d'assurer la formation des participants tout en veillant à l'exécution de l'œuvre à réaliser.

Deux organisations principales de la formation ont principalement été soit évoquées soit observées.

La première organisation est une organisation programmée qui a été mise en évidence lors de l'entretien avec le chef de chantier. Organisation programmée dans le sens où le groupe d'apprenants est regroupé sur un lieu spécifique (salle près du chantier) pendant des horaires spécifiques. Il a cependant été difficile d'appréhender la modalité pédagogique mise en œuvre lors de ces moments programmés.

La seconde organisation est une organisation plus souple que nous avons pu voir mise en œuvre pendant notre passage sur le chantier. Cette seconde organisation de la formation repose sur l'utilisation et l'analyse de situations problèmes. Le chef de chantier s'est, en effet, servi de difficultés techniques rencontrées par les participants pour les amener à se questionner et à élaborer

des solutions professionnelles : il n'a pas imposé une solution et a organisé le savoir autour des grandes questions de fond posées par les participants.

Cette façon de faire a montré la capacité de l'encadrement à observer les stagiaires et apprentis, à déconstruire la situation problème en actes professionnels en temps réel et à utiliser les savoirs non plus comme une finalité mais comme un moyen pour dépasser la situation problème.

Il a évité de ne pas s'attarder sur la phase questionnement (individuel et collectif), de ne réaliser qu'une seule démonstration commentée et justifiée des gestes techniques où la démarche reste centrée sur l'encadrant et non plus sur l'apprenant, de ne faire réaliser qu'une seule démonstration par l'apprenant en critiquant les erreurs commises et qui pourrait ainsi s'apparenter à une « évaluation normative ».

III. Les processus d'évaluation

Peu de données sont ressorties des entretiens sur le processus global d'évaluation. Cependant dans l'hôtel où nous étions hébergés en même temps que les jeunes apprentis, j'ai pu assister à un regroupement des jeunes apprentis français avec leur formateur technique. Ce regroupement avait pour objectif de réaliser un point sur la journée effectuée et de procéder à l'évaluation des compétences mises en œuvre sur le chantier dans le cadre du CCF (Contrôle Continu en Formation). Ce moment pris sur le vif m'a permis de voir une participation active de ces jeunes dans l'analyse et le processus d'évaluation.

Préconisations

Plusieurs axes de **réflexion surviennent à l'issue de ce rapport succinct de l'observation d'un chantier école transnational** au Portugal.

Le premier axe concerne le rôle de l'équipe d'encadrement du chantier école dans sa capacité à créer et/ ou à organiser des situations de travail où les jeunes ont à se solidariser pour effectuer une œuvre commune malgré leurs différences culturelles et de savoir faire. Les systèmes éducatifs et de formation professionnelle, de par leurs différences, ne permettent jamais d'avoir la concordance entre les profils des participants dans le cadre d'un chantier transnational. Aussi, les encadrants d'un chantier transnational ont à bien connaître leur propre système de formation et appréhender les caractéristiques de celui du pays dans lequel ils vont ou duquel ils accueillent les jeunes. Au-delà des compétences professionnelles, c'est véritablement des compétences à l'interculturel que l'équipe d'encadrement doit posséder.

Le deuxième axe de réflexion amène à s'interroger autour des pratiques pédagogiques des encadrants de chantier école. Pour le chef de chantier école du Portugal, nous avons pu observer la mise en œuvre de compétences mobilisées par la pédagogie du chantier : une réelle démarche centrée sur la personne, l'utilisation de l'erreur comme source d'apprentissage, une capacité d'écoute et d'observation permettant une réactivité immédiate. Cependant, la question s'est très vite posée de l'acquisition, par le chef de chantier, de ses compétences de formateur. Avait-il suivi une formation particulière ? Notre interrogation est restée sans réponse.

Ce n'est pas à partir de cette seule observation que nous pouvons extraire des généralités. Cependant, celle-ci nous a permis d'appréhender le fait que la pédagogie des chantiers écoles implique une solide complémentarité de compétences techniques liées à l'activité de production et de compétences d'ordre pédagogique si l'encadrant de tels chantiers veut assurer de façon simultanée la gestion de la formation et les exigences de production de chantier.