

MATÉRIELS

FILIÈRE MAINTENANCE DES MATÉRIELS DE CONSTRUCTION ET DE MANUTENTION

Les organisations professionnelles regroupant les constructeurs, les importateurs, les distributeurs et les loueurs d'équipements avaient constaté, il y a une vingtaine d'années, un manque de techniciens de maintenance pour l'entretien des matériels de construction et de manutention. Elles ont donc décidé de se rapprocher de l'Éducation nationale pour bâtir une filière dédiée.



© ADRECS

Aujourd'hui, il existe environ 70 établissements scolaires (lycées, centres de formation des apprentis (CFA), Maisons familiales rurales (MFR...), dans le cadre du domaine public comme dans celui du domaine privé, qui délivrent un diplôme dans la filière MMCM : CAP, bac professionnel et BTS. Depuis un peu moins de dix ans, les organisations professionnelles ont souhaité la compléter par deux licences professionnelles : l'une à vocation commerciale, l'autre à vocation managériale. Elles ont eu l'opportunité d'être fortement soutenues et accompagnées par l'Inspection générale de l'Éducation nationale en charge du secteur, par un panel d'enseignants et par quelques entreprises persuadées qu'il fallait construire l'avenir.

Cela s'est traduit par une forte implication de tous ces acteurs dans l'élaboration des référentiels des diplômes, afin de s'assurer de la meilleure adéquation entre les besoins des entreprises et une formation initiale de qualité. Une fois la validation des diplômes obtenue, il a fallu organiser la formation et notamment mettre en place des matériels et des composants dans les plateaux techniques des établissements.

Pour aller plus loin, les constructeurs ont proposé des stages de formation dédiés aux enseignants dans les différentes disciplines (mécanique, hydraulique, électricité, motorisation...). Ils ont

également conçu des cours pour les travaux pratiques. Cette synergie entre deux milieux différents a permis d'offrir aux lycéens, puis aux étudiants, une formation de qualité débouchant sur un emploi rémunérateur.

Aujourd'hui encore, les besoins de la profession sont estimés à plus de 1 000 collaborateurs chaque année. C'est pour y répondre que les organisations professionnelles aident les établissements scolaires à trouver des jeunes collégiens via l'opération « Bus découverte » et qu'un site internet dédié (www.3MTPM.com) a été créé.

MÉTIER DE LA FILIÈRE MMCM

Du CAP au BTS, les formations en maintenance des matériels forment les jeunes aux métiers de mécanicien ou technicien sur des engins de travaux publics ou de manutention.

En fonction de leur niveau d'étude, et donc parfois sous le contrôle du chef d'atelier, ils interviennent sur les machines pour des opérations d'entretien, de diagnostic et/ou de réparation ou d'adaptation.

Afin de mener à bien ces différentes actions, le mécanicien est amené à effectuer des activités telles que la réception de matériel, la planification de son intervention, des contrôles, des mesures, la

gestion des stocks, les comptes rendus d'intervention, parfois même le chiffrage de celle-ci...

Les principaux métiers qui lui seront accessibles à la sortie de son cursus de formation sont les suivants :

- technicien en engins de travaux publics et manutention ;
- responsable de service après-vente (SAV) ;
- conducteur d'engins de travaux publics et carrières (photo 1).

TECHNICIEN EN ENGIN DE TRAVAUX PUBLICS ET MANUTENTION

Il entretient et répare des engins aussi différents que les chargeuses, bulldozers, niveleuses, chariots élévateurs, chariots télescopiques... :

- Il vidange, graisse, contrôle, démonte, remonte et remplace les pièces défectueuses.
- Il travaille en atelier chez des concessionnaires, des loueurs, des réparateurs de matériels ou encore des constructeurs ou utilisateurs d'engins.
- Il est régulièrement amené à se déplacer sur le terrain en cas de panne.

Polyvalent à sa sortie de formation, il peut se spécialiser dans un type de matériel, d'intervention ou de marque.

RESPONSABLE DE SERVICE APRÈS-VENTE (SAV)

Dans le cadre de la maintenance des matériels, le responsable du SAV exerce principalement son métier dans une concession ou chez un distributeur :

- Il encadre l'équipe de maintenance, gère les plannings et veille à la qualité du service rendu.
- Il est à l'écoute des doléances, traite les litiges et peut se déplacer chez un client en renfort de ses techniciens.

Ce métier est accessible principalement après un BTS, voire une licence professionnelle.

CONDUCTEUR D'ENGIN DE TRAVAUX PUBLICS ET CARRIÈRES

Il travaille sur des chantiers de construction, d'assainissement, de mise en place de lignes, d'entretien et réalisation de voiries..., mais également en carrière.

Il doit connaître, manipuler, maîtriser et travailler en sécurité sur divers engins (pelles mécaniques, niveleuses, décapeuses, bulldozers, tombereaux...). En contact direct avec les ouvriers de chantier et sous la direction du chef de chantier, le conducteur peut être spécialisé dans la conduite d'un type d'engin, mais, quelle que soit cette machine, ses qualités premières sont ses réflexes, son sang-froid, son attention, qui doit être permanente, son sens de l'équilibre et ses capacités à apprécier les distances. Durant son cursus de formation, il aborde la technologie des machines, leur préparation, la topographie ; il est formé à la conduite et passe ses CACES (certificats d'aptitude à la conduite en sécurité).

-Photo 1-

Les conducteurs d'engins de travaux publics et carrières doivent pouvoir conduire divers matériels (pelles mécaniques, niveleuses, décapeuses, bulldozers, tombereaux...).



© JEAN-LOUIS BOUSQUET

Ce métier est accessible par un CAP ou un bac professionnel, en formation initiale ou par la voie de l'apprentissage.

FORMATIONS AUX MÉTIERS DE LA FILIÈRE

DU CAP À LA LICENCE PROFESSIONNELLE : L'EXEMPLE DU LYCÉE DE CARMAUX

Au début des années 1980, alors que les mines de fond où l'on extrayait le charbon ferment, la ville de Carmaux se dépeuple suite au départ de familles de mineurs qui répondent favorablement aux propositions de reclassement sur d'autres sites miniers ou dans de grandes entreprises publiques.

Dans ce contexte, auquel s'ajoute le vieillissement démographique, plusieurs classes des établissements scolaires sont menacées et le lycée de la ville est en sursis. Afin d'attirer des jeunes venant d'autres territoires que le Carmausin et de maintenir ainsi les effectifs du lycée, le proviseur Yves Pairin obtient la création d'une formation aux métiers de la maintenance des matériels.

Grâce à la synergie des acteurs locaux et de la profession, le troisième lycée de France formant au brevet de technicien de la maintenance des matériels ouvre ainsi ses portes dans de nouveaux locaux en septembre 1983 (photo 2). Du BEP au brevet de technicien, plus de 200 élèves, originaires de tous les lycées professionnels du grand sud, fréquentent bientôt la formation.

-Photo 2-

Le lycée Jean-Jaurès de Carmaux et l'un des plus gros établissements de France dans le domaine de la formation à la maintenance des matériels.



© JEAN-LOUIS BOUSQUET

AUTEURS

Renaud Buronfosse
Délégué général
Cisma

Rémy Vauttier
Directeur délégué aux formations
professionnelles et technologiques
Lycée des métiers de la maintenance
Jean-Pierre Champo Mauléon-Licharre (64)

Jean-Louis Bousquet
Professeur agrégé
Enseignant en BTS et licence professionnelle
Lycée Jean-Jaurès de Carmaux (81)

Pour ouvrir ces formations, des ateliers adaptés d'une superficie de 1 500 m² ont été construits, une équipe d'enseignants spécialisés dans les disciplines professionnelles a été recrutée et des supports d'enseignement ont été définis, acquis ou adaptés. À la fin des années 1980, le lycée est renommé au-delà du grand sud et l'insertion professionnelle des élèves est très bonne (recrutement dans les 3 mois). Son équipe pédagogique, reconnue au niveau national, est sollicitée pour préparer des sujets et participer aux jurys des concours de recrutement d'enseignants dans le domaine de la maintenance des matériels.

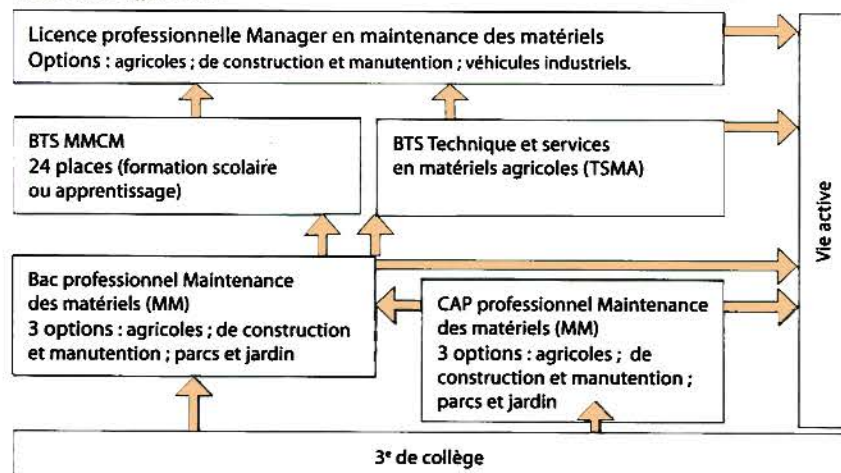
Le BTS Agroéquipement, ouvert à Carmaux au début des années 1990, bénéficie aussi rapidement des échanges et partenariats mis en place avec la profession.

À la fin des années 1990, les syndicats professionnels de la maintenance des matériels de travaux publics (Cisma, DLR et Seimat) sollicitent l'équipe pédagogique du lycée de Carmaux sur la possibilité d'obtenir un BTS spécifique à leur spécialité sur le modèle du BTS Agroéquipement. Dès la création du diplôme, le lycée de Carmaux obtient l'ouverture d'un BTS Maintenance et après-vente des engins de travaux publics et de manutention (MAVETPM) et devient ainsi l'un des plus gros établissements de France sur ce domaine de formation.

Dans la perspective de création d'une licence professionnelle spécifique à la maintenance des matériels, les équipes pédagogiques du lycée de Carmaux et de l'université Champollion d'Albi rédigent les programmes et présentent le dossier en commission des titres, avec le soutien notamment de Renaud Buronfosse (Cisma) et de Florence Dupont (DLR). La licence professionnelle Manager en maintenance des matériels ouvre ses portes en septembre 2011.

-Figure 1-

Cet organigramme des formations à la maintenance des matériels du lycée de Carmaux est représentatif de l'ensemble des formations de l'Éducation nationale portant sur ce sujet. Les flux représentés ci-dessus ne sont toutefois pas exclusifs. Ainsi, les BTS sont aussi alimentés par des bacs professionnels venant d'autres établissements scolaires du sud de la France qui n'ont pas de section BTS ou des titulaires de bac ayant des spécialités différentes.



En 2016, à la demande de la profession, le BTS MAVETPM est réformé pour devenir le BTS Maintenance des matériels de construction et de manutention (MMCM), déployé depuis sur tous les établissements (figure 1).

DIPLÔMES

Pour chaque niveau de diplôme, les référentiels sont construits en fonction d'un cahier des charges fourni par une équipe de professionnels désignés par leurs syndicats professionnels. Ce cahier des charges, appelé repère des activités professionnelles (RAP), se décline en activités et tâches qui doivent être maîtrisées par un titulaire du diplôme (tableau 1).

À partir de ce document et de ses annexes, l'Éducation nationale définit les compétences et les différents savoirs associés nécessaires à l'accomplissement des tâches décrites, dont découlent les répartitions horaires et le cadre réglementaire des épreuves d'examen. Le document final, une fois validé par la profession et une commission consultative paritaire, devient le référentiel du diplôme à appliquer dans l'ensemble des établissements de formation quel que soit le parcours (formation scolaire ou alternance).

Les objectifs des différents diplômes sont les suivants :

- Le titulaire du CAP assure l'entretien et la réparation des engins. Il change des éléments, des organes ou des pièces lors de la dépose-repose ou du démontage-remontage de sous-ensembles. Il réalise des mesures simples et des contrôles sur les parties mécaniques, électriques, hydrauliques ou pneumatiques. En fin d'intervention, il sait rendre compte à sa hiérarchie et à son client.
- Le titulaire du bac professionnel organise les interventions sur les machines en lien avec le chef d'atelier. Il peut s'agir d'entretien, de réparation ou d'adaptation. Il établit un diagnostic simple, estime le coût de l'intervention, prévoit les moyens matériels nécessaires (64 établissement de formation).
- Le titulaire du BTS est capable d'effectuer un diagnostic complet, de conduire une intervention, d'assurer la relation avec un client ou partenaire commercial, de participer à l'organisation des activités du service. Il a d'autre part une bonne maîtrise des outils informatiques (21 établissement de formation).
- Le titulaire de la licence professionnelle gère le suivi du service client ou d'un parc de matériel, manage une équipe de techniciens de maintenance, participe à l'optimisation des coûts du service et assure le suivi des garanties (1 établissement de formation).

ÉVOLUTIONS

Les modes de formation ont fortement évolué au cours des dernières années : presque exclusivement scolaires dans les années 1980, avec quelques semaines de stage seulement, les formations se font désormais majoritairement en alternance.

Activités professionnelles		Tâches professionnelles	
A1	Effectuer un diagnostic	A1-T1	Confirmer le dysfonctionnement énoncé par le client.
		A1-T2	Recenser les informations techniques nécessaires au diagnostic.
		A1-T3	Réaliser les tests et mesures en regard des procédures constructeur/fournisseur/entreprise.
		A1-T4	Analyser le système en dysfonctionnement et interpréter les contrôles et mesures.
		A1-T5	Compléter, si nécessaire, le diagnostic avec l'aide d'une assistance technique ou tout interlocuteur compétent.
		A1-T6	Établir et transmettre le devis.
A2	Conduire une intervention	A2-T1	Organiser l'intervention.
		A2-T2	Effectuer la maintenance préventive et corrective.
		A2-T3	Réaliser des opérations spécifiques (par exemple : contrôles règlementaires ou procéduraux, mises en service).
A3	Assurer la relation avec un tiers y compris en langue anglaise	A3-T1	Communiquer avec le client.
		A3-T2	Communiquer avec la hiérarchie.
		A3-T3	Communiquer avec les autres interlocuteurs (par exemple : services de l'entreprise, support technique des constructeurs, expert en assurance).
A4	Participer au fonctionnement du service	A4-T1	Contribuer à la politique hygiène, qualité, sécurité et environnement (HQSE).
		A4-T2	Prendre en compte les aspects économiques, juridiques et organisationnels de l'entreprise dans le déroulement des activités.
		A4-T3	Développer une expertise technique spécifique.

-Tableau 1-
RAP du BTS MMCM.

Même la formation initiale a vu le temps en entreprise croître fortement au travers des stages. Un élève de bac professionnel passe ainsi 22 semaines, soit un quart du temps de formation, en entreprise pendant sa scolarité. Si l'on considère seulement le temps consacré à l'enseignement professionnel, celui-ci est d'une durée équivalente au temps de stage.

Au travers des réformes successives, une part de plus en plus importante de la partie professionnelle de la formation a été déléguée aux entreprises pour que l'élève atteigne le niveau de compétences attendu par le référentiel du diplôme.

Ces évolutions, qui n'ont jamais été clairement explicitées, peuvent conduire à certains malentendus entre les entreprises et les centres de formation en raison de la méconnaissance du rôle de chacun :

- Dans les années 1990, un élève allait quelques semaines en stage après avoir acquis l'essentiel des connaissances nécessaires pour son activité. Durant le stage, il confrontait ses connaissances au réel et mettait en pratique des compétences maîtrisées.
- Aujourd'hui, en raison de la forte réduction du temps scolaire consacré à la formation professionnelle, l'élève va en stage pour acquérir de nouvelles connaissances. Il ne faut donc pas attendre de performance de sa part. Les activités qui lui sont proposées doivent correspondre au cadre du référentiel du diplôme et aux objectifs fixés en commun entre le tuteur en entreprise et l'équipe pédagogique du centre de formation. La synergie entre les deux lieux doit donner à l'élève l'opportunité de maîtriser toutes les compétences lui permettant d'obtenir le diplôme visé.

Par ailleurs, alors que le recrutement dans ces sections s'est longtemps effectué dans des milieux agricoles ou passionnés de mécanique, ces profils se font rares compte tenu de la sophistication des machines, qui empêche souvent toute intervention et même le contact visuel pour des raisons de sécurité. Les élèves arrivent désormais en classe de seconde sans connaissance préalable, ayant tout à découvrir. L'approche pédagogique ne peut donc plus être la même.

CONCLUSION

La demande de la profession en main-d'œuvre étant forte dans le domaine de la maintenance des matériels, de nombreuses actions visent à valoriser ces filières : Bus découverte, journées portes ouvertes au cours desquelles des professionnels se déplacent dans les établissements scolaires, concours général des métiers, olympiades des métiers...

Malgré tous ces efforts, les flux restent insuffisants. Plus inquiétant : la multiplication du nombre de sections de techniciens supérieurs n'en tenant pas compte, le taux de réussite à l'examen baisse alors que le nombre d'établissements de formation a doublé. Cette situation préoccupante des BTS doit être maîtrisée rapidement pour éviter la paupérisation, voire la fermeture, de certains établissements. Néanmoins les acteurs de la filière, représentants de la profession et de l'Éducation nationale, œuvrent de concert afin de rendre la filière attractive pour qu'elle réponde aux besoins de la profession. ■