



MINISTÈRE
DE L'ÉDUCATION
NATIONALE
ET DE LA JEUNESSE

*Liberté
Égalité
Fraternité*



Université
Paris Cité

Rencontre des thèses francophones en accès ouvert

Jeudi 9 février 2023

Analyse des curricula et des activités de formation en maintenance des véhicules :

le cas des ressources numériques en baccalauréat professionnel

Solène Zablot

Objet de la recherche

- Des enjeux industriels importants en lien avec des enjeux :

Ecologiques

réduction des gaz à effets
de serre

Sécuritaires

réduction du nombre de tués
sur les routes

Développement des TIC de l'automobile

GPS, radio, bornes permettant le
chargement des téléphones

Quels besoins en termes de formation pour les mécaniciens ?

Objet de la recherche

- Etude de cas en Baccalauréat professionnel de la Maintenance des véhicules, option voitures particulières. Différents acteurs impliqués :



Comment s'organise la formation du Baccalauréat ?
Quelle prise en compte des évolutions technologiques dans le curriculum ?
Quelles ressources numériques utilisées ?

Cadre théorique

Analyse du curriculum prescrit (Perrenoud, 1993). Sociologie du curriculum (Forquin, 2008)

- quelle est la part occupée par la formation au diagnostic et à la maintenance des systèmes électroniques ou pilotés informatiquement dans le curriculum ?
- quels sont les discours officiels quant à l'utilisation de ressources numériques pour l'enseignement de la maintenance et du diagnostic ?
- quelles ressources sont mises à disposition dans le cadre des partenariats avec les industriels ?

Analyse du curriculum réalisé (Perrenoud ; Martinand 1981)

- quels objectifs de formation sont fixés par les enseignants tout au long des trois années du Baccalauréat professionnel ?
- dans quelle mesure les activités en atelier ou en cours de technologie font appel à la mobilisation de systèmes informatisés pour le diagnostic et la maintenance des véhicules ?
- quelles ressources numériques sont mobilisées par les enseignants ?

• Analyse de l'activité des enseignants - Engeström 1987

Méthodologie

- Pour l'analyse du curriculum prescrit : analyse documentaire et conduite d'entretiens

Commission
professionnelle
consultative de
l'Automobile

Industriels :
Renault, Peugeot et
Citroën

Inspecteurs de
l'éducation nationale

Association
nationale pour la
formation automobile
(ANFA)

Comptes-rendus des réunions ;
Textes officiels relatifs au diplôme

Accords et conventions-cadres

Guides d'équipement ;
Entretiens avec
deux Inspecteurs généraux
de la filière STI

Accords-cadres ;
Rapports d'activité

Méthodologie

- **Pour l'analyse du curriculum réalisé : étude de cas dans trois établissements (2 lycées professionnels et 1 centre de formation d'apprentis)**

Observations de classe

106 h en atelier ou en cours de Technologie de l'automobile

Entretiens semi-directifs

20 enseignants ou formateurs
2 chefs de travaux (LP) et 1 responsable pédagogique (CFA)

Entretiens de restitution des pratiques observées

Dans le CFA et un des deux lycées professionnels (inspirés de la méthode des laboratoires du changement - Engeström, 1987)

Principaux résultats

- Pour l'analyse du curriculum prescrit

Séparation stricte de ce qui relève de l'électricité et de la mécanique jusque dans les années 90

Faible prise en compte des évolutions techniques

Commission professionnelle consultative

Les contenus liés à l'électricité et à l'électronique sont minoritaires

TIC = recherche d'informations techniques

Comparaison entre le référentiel de 2001 et celui de 2014 (en vigueur)

Ressources numériques = logiciels techniques

Pas de ressources pour le diagnostic

Guides d'équipement

Principaux résultats

- Pour l'analyse du curriculum réalisé

Electricité / électronique de l'automobile

Pratiques en atelier faites sur
les 6 derniers mois de la
formation

Peu de TIC pour cet
enseignement

« Refus de la valise de
diagnostic »

Mécanique

Focalisation sur l'entretien
courant et la maintenance
corrective

TIC : consultation des
données techniques pour le
changement de pièces

Pas d'activité de réception
assistée par ordinateur

Autres usages des TIC : en Technologie

Utilisation des vidéos-
projecteurs pour « maintenir
l'attention des jeunes »

Projection de textes à trous

Contenus issus de manuels
scolaires numérisés ou
vidéos YouTube

En atelier

En classe

Discussion et perspectives

- **Une certaine cohérence entre les prescriptions et les pratiques en classe :**
 - focalisation sur les activités de maintenance corrective ;
 - proposition d'activité qui nécessitent peu l'usage des TIC.
- **Constats partagés avec les travaux réalisés en sociologie (Maillard, 2017) :**
 - les activités en atelier et en cours de Technologie ne permettent pas de penser une élévation du niveau de diplôme depuis la rénovation de la voie professionnelle ;
 - ces activités répondent à des contraintes : de temps (rendre les élèves et les apprentis opérationnels) et liées aux apprenants (ils ne sont pas motivés par le métier et sont en grande difficulté).
- **Nécessité de penser les relations entre formation et emploi :**
 - quelles prises en compte réelles des technologies de l'automobile ? Quid des véhicules électriques ?
 - quelles possibilités d'évolution ou de maintien en emploi pour les jeunes diplômés ?

Références

- Engestrom, Y. (1987). *Learning by expanding : An activity-theoretical approach to developmental research* (Orienta-Konsultit). Consulté à l'adresse <http://lchc.ucsd.edu/mca/Paper/Engestrom/Learning-by-Expanding.pdf>
- Forquin, J.-C. (2008). *Sociologie du curriculum*. Rennes : Presses universitaires de Rennes.
- Martinand, J-L. (1981). Pratiques sociales de référence et compétences techniques. À propos d'un projet d'initiation aux techniques de fabrication mécanique en classe de quatrième. <http://artheque.ens-cachan.fr/items/show/927>
- Maillard, F. (2017). Le baccalauréat professionnel de 1985 à nos jours : d'une singularité à l'autre. *Revue française de pédagogie*, 198(1), 11-22.
- Perrenoud, P. (1993). Curriculum : Le formel, le réel, le caché. In *La pédagogie : Une encyclopédie pour aujourd'hui* (ESF, p. 61-76). Paris.
- Zablot, S., & Paindorge, M. (2016). Le baccalauréat de la Maintenance des véhicules. Quelles évolutions de 1990 à 2015 ? Dans *Les trente ans du Bac pro. La voie professionnelle à l'épreuve du baccalauréat et de la hausse du niveau d'éducation.*, 285-298. <https://colloquebacpro.univ-lille3.fr/>
- Zablot, S. (2021). Quelle place pour la formation l'utilisation des technologies en maintenance des véhicules ? Le cas du baccalauréat professionnel. *Adjectif : analyses et recherches sur les TICE*. <https://www.adjectif.net/spip.php?article562>

Merci pour votre attention

A votre écoute si vous avez des questions.

Contact : solene.zablot@gmail.com