



**MINISTÈRE  
DE L'ÉDUCATION  
NATIONALE,  
DE LA JEUNESSE  
ET DES SPORTS**

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*

## **Rapport du jury**

**Concours : CAPLP externe**

**Section : réparation et revêtement en carrosserie**

**Session 2020**

Rapport de jury présenté par : Pascale COSTA, présidente du jury

# Sommaire

<b><u>Avant-propos</u></b> .....	<b>3</b>
<b><u>Résultats statistiques</u></b> .....	<b>5</b>
<b><u>Épreuve d'exploitation pédagogique d'un dossier technique</u></b> .....	<b>6</b>
A. Définition de l'épreuve .....	6
B. Sujet .....	6
C. Éléments de corrigé de l'épreuve d'admissibilité .....	7
D. Commentaires sur le déroulement de l'épreuve d'admissibilité .....	18
E. Résultats de l'épreuve .....	20
<b><u>Rapport sur la transmission des valeurs et principes de la République</u></b> .....	<b>21</b>
<b><u>Ressources pour une préparation au concours</u></b> .....	<b>22</b>

## Avant-propos

La loi pour la refondation de l'école de la République<sup>1</sup> a affirmé les principes sur lesquels devaient être construits la formation et le recrutement des enseignants. Parmi ceux-ci, figure le fait que :

*« La qualité d'un système éducatif tient d'abord à la qualité de ses enseignants. (...) De nombreuses études attestent l'effet déterminant des pratiques pédagogiques des enseignants dans la réussite des élèves. Enseigner est un métier exigeant qui s'apprend (...)*

*Le développement d'une culture commune à tous les enseignants et à l'ensemble de la communauté éducative doit permettre d'encourager le développement de projets transversaux et interdisciplinaires.*

*(...) Le cadre national des formations dispensées et la maquette des concours de recrutement, élaborés conjointement par les ministères de l'éducation nationale et de l'enseignement supérieur et de la recherche, seront fondés sur une plus grande prise en compte des qualités professionnelles des candidats et sur le développement des savoir-faire professionnels. »*

Cette session répond aux attentes de l'arrêté du 19 avril 2013, publié au JORF du 27 avril 2013, fixant les sections et les modalités d'organisation des concours du certificat d'aptitude au professorat de lycée professionnel. Ces concours n'ont pas pour objectif de valider uniquement les compétences scientifiques, technologiques et professionnelles ; ils doivent aussi valider les compétences pédagogiques qui sont souhaitées par l'État employeur qui recrute des professeurs.

L'épreuve d'admissibilité, intitulée « exploitation pédagogique d'un dossier technique » permet l'évaluation des compétences pédagogiques des futurs professeurs. L'évaluation de cette épreuve est basée sur le référentiel des compétences professionnelles des métiers du professorat et de l'éducation (arrêté du 1<sup>er</sup> juillet 2013 publié au JORF du 18 juillet 2013 et au BOEN du 25 juillet 2013).

L'épreuve d'admission, intitulée « épreuve de mise en situation professionnelle » a un coefficient double par rapport à celui de l'épreuve d'admissibilité ; son influence est donc non négligeable sur le classement final. Les candidats et leurs formateurs sont invités à lire avec application les conseils donnés dans ce rapport afin de bien appréhender les compétences ciblées. La préparation à cette épreuve doit commencer dès l'inscription au concours. Proposer une séquence pédagogique à partir d'activités expérimentales ne s'improvise pas et nécessite une préparation rigoureuse. Cette épreuve *« permet également d'évaluer la capacité du candidat à prendre en compte les acquis et les besoins des élèves, à se représenter la diversité des conditions d'exercice de son métier futur, à en connaître de façon réfléchie le contexte dans ses différentes dimensions (classe, équipe éducative, établissement, institution scolaire, société) et les valeurs qui le portent, dont celles de la République »*. Les thématiques de la laïcité et de la citoyenneté trouvent toute leur place lors de l'entretien ; en effet, la mission première que fixe la Nation à ses enseignants est de transmettre et faire partager aux élèves les valeurs et principes de la République ainsi que l'ensemble des dispositions de la Charte de la laïcité.

La connaissance des textes définissant le fonctionnement des lycées professionnels et l'organisation des diplômes, qui y sont préparés, sont un préalable incontournable à la réussite au CAPLP. Depuis la rentrée 2019, la réforme liée à la transformation de la voie professionnelle a été mise en place ; les nouvelles missions et organisations du lycée professionnel doivent être connues.

Il est nécessaire que les candidats s'approprient les contenus et modalités décrits dans les référentiels de certification des diplômes de cette filière professionnelle (le CAP et le baccalauréat professionnel

---

<sup>1</sup>Loi n° 2013-595 du 8 juillet 2013 d'orientation et de programmation pour la refondation de l'école de la République (JORF du 9 juillet 2013)

réparation des carrosseries ainsi que le CAP peinture en carrosserie). Le jury invite les candidats à se rapprocher, si nécessaire, d'un lycée professionnel assurant la formation à l'un de ces diplômes.

**La crise sanitaire exceptionnelle, qu'a traversée le pays, a nécessité l'interruption de l'organisation des concours internes et externes du ministère de l'Éducation nationale, de la Jeunesse et des Sports de la session 2020.**

Suite au confinement du pays, l'épreuve d'admissibilité, qui aurait dû se dérouler le 9 avril 2020, a été reportée.

L'arrêté du 15 mai 2020 portant adaptation des épreuves du concours externe et du troisième concours du certificat d'aptitude au professorat de lycée professionnel (CAPLP) ouverts au titre de l'année 2020 en raison de la crise sanitaire née de l'épidémie de covid-19 précise les modalités d'adaptation dans l'article 3 :

*« L'épreuve d'admission de chaque section et options pour lesquelles il n'existe pas de diplômes supérieurs au niveau 4 (baccalauréat ou ancien niveau IV) du concours externe est l'épreuve d'admissibilité de chaque section du concours externe mentionnée à l'annexe I (épreuves du concours externe) du même arrêté du 19 avril 2013.*

*Le jury prononce l'admission à ce concours au terme de cette épreuve. »*

**Le jury invite les futurs candidats à se reporter aux rapports des années précédentes pour obtenir les commentaires et conseils de l'épreuve pratique d'admission.**

La session 2020 de ce concours présentait 12 postes pour le concours public et 1 poste pour le privé. Tous les postes disponibles ont été pourvus.

Pour conclure cet avant-propos, le jury souhaite que ce rapport soit une aide efficace aux futurs candidats.

## Résultats statistiques

### CAPLP Public

Session	Nombre de postes	Inscrits	Présents à l'épreuve écrite	Admissibles	Présents à l'épreuve orale	Admis
2017	15	51	39	23	20	13
2018	12	58	40	26	26	12
2019	15	52	42	30	27	15
<b>2020</b>	<b>12</b>	<b>54</b>	<b>38</b>	-	<b>Épreuve annulée</b>	<b>12</b>

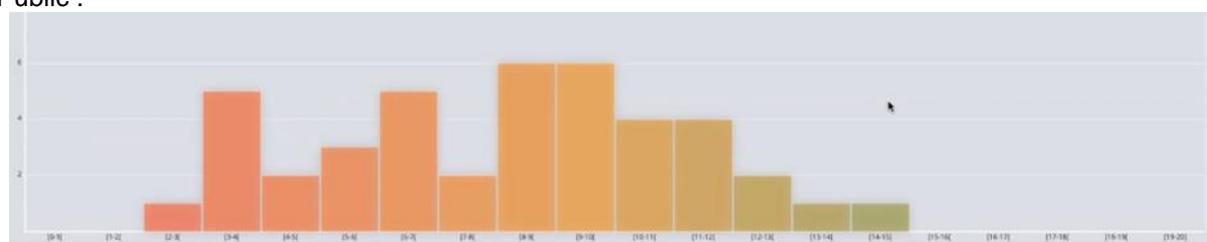
### CAPLP Privé

Session	Nombre de postes	Inscrits	Présents à l'épreuve écrite	Admissibles	Présents à l'épreuve orale	Admis
<b>2020</b>	<b>1</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	-	<b>Épreuve annulée</b>	<b>1</b>

### Statistiques et histogramme des notes obtenues à la session 2020

	Public	CAER (privé)
<b>Note obtenue par le premier candidat</b>	<b>14,1</b>	<b>10</b>
<b>Note obtenue par le dernier candidat admis</b>	<b>10,10</b>	<b>10</b>
Moyenne des candidats présents	8,12	8,03
Moyenne des candidats admis	11,7	10

Public :



CAER :



# Épreuve d'exploitation pédagogique d'un dossier technique

## A. Définition de l'épreuve

L'épreuve d'admissibilité est définie ainsi :

**Arrêté du 19 avril 2013, publié au JORF du 27 avril 2013**

*L'épreuve consiste en une exploitation pédagogique visant à développer des compétences figurant dans un référentiel du champ professionnel de l'option choisie. À partir d'un dossier technique fourni au candidat comportant les éléments nécessaires à l'étude, l'épreuve a pour objectif de vérifier que le candidat est capable :*

- *de proposer l'organisation pédagogique d'une séance, d'en définir la place et les objectifs dans une séquence de formation, ses contenus, les moyens pédagogiques et les activités à mettre en œuvre ainsi que l'évaluation envisagée ;*
- *d'élaborer les documents techniques et pédagogiques nécessaires (documents professeurs, documents fournis aux élèves, éléments d'évaluation).*

*Durée : quatre heures ; coefficient : 1*

## B. Sujet

Le sujet est disponible en téléchargement sur le site du ministère à l'adresse :

[https://media.devenirensignant.gouv.fr/file/agregation\\_externer/87/4/s2020\\_caplp\\_externer\\_reparation\\_revet\\_caross\\_1303874.pdf](https://media.devenirensignant.gouv.fr/file/agregation_externer/87/4/s2020_caplp_externer_reparation_revet_caross_1303874.pdf)



L'établissement est partenaire avec une entreprise locale automobile. Ce partenariat permet de mettre à la disposition des équipes pédagogiques, des véhicules accidentés qui serviront de support pédagogique, ainsi que de nombreux éléments amovibles.

Le sujet concerne un véhicule de type Peugeot 5008 Phase 2 1.6 HDi 115 cv, accidenté.

Les supports pédagogiques sont exploités sur quatre activités :

- accueil du client et réception de son véhicule ;
- contrôle, réparation des structures ;
- remplacement, réparation des éléments détériorés ;
- préparation réalisation et contrôle de la mise en peinture d'un élément de carrosserie.

## C. Éléments de corrigé de l'épreuve d'admissibilité

Les éléments de réponse proposés ci-dessous décrivent une possibilité d'exploitation pédagogique, d'autres approches pouvaient également être jugées satisfaisantes par le jury.

**Q1.11** Un rapport d'expertise doit contenir un certain nombre d'information qui permettront d'identifier des différents acteurs de la procédure et d'identifier les dommages causés sur le véhicule :

- le nom du cabinet d'expertise ainsi que le nom de l'expert mandaté ;
- la référence du dossier ;
- l'objet de la mission ;
- le nom du mandant ;
- le numéro de police (référence de l'assurance) ;
- le numéro du sinistre (référence attribuée au sinistre par l'assurance) ;
- la date du sinistre ;
- les coordonnées du réparateur agréé ;
- les informations permettant d'identifier le véhicule ;
- le lieu de l'expertise ;
- l'évaluation des dommages ;
- l'état général du véhicule ;
- les observations diverses (sur le suivi des réparations) ;
- la valeur neuve du véhicule ;
- la valeur de remplacement à dire d'expert (VRADE) ;
- la liste des pièces jointes ;
- la signature de l'expert.

**Q1.12** Ce rapport d'expertise ne peut être réalisé à distance car certains facteurs techniques, surtout pour des raisons de sécurité, imposent la visite du véhicule endommagé par l'expert automobile. Le recours à l'imagerie numérique est fortement déconseillé dans les cas suivants :

- suite à une immersion, incendie ou dommages électriques ;
- en cas de procédure VEI ;
- lorsque les éléments de sécurité sont atteints (direction, trains roulants et freins) ;
- lorsque la structure est « touchée » (longerons, passage de roue, plancher et tablier) ;
- lorsqu'un composant du dispositif de protection des personnes s'est déclenché (coussins gonflables, prétentionneurs) ;
- lorsqu'un composant du dispositif de GPL (gaz de pétrole liquéfié) est endommagé.

Dans le cas présent, des organes électroniques (coussins gonflables et prétentionneurs) se sont déclenchés et un contrôle du train roulant doit être effectué.

**Q1.13** Les 4 critères de dangers sont les critères CA3, DI3, LS3 et SP4.

Le critère LS3 signifie qu'il y a une déformation importante d'un élément de liaison au sol (élément de suspension, berceau, essieux et jantes).

Défauts inclus : lame de ressort, barre de torsion, tige d'amortisseur et circonférence de la jante.

Défauts exclus : défauts d'aspect.

**Q1.14 Objectif** : La procédure dite des « véhicules économiquement irréparables » (VEI) est régie par les articles L.327-1 à L.327-3 du code de la route. Elle est complétée par l'article R.327-1 du code de la route et par l'arrêté du 29 avril 2009 fixant les modalités d'application des dispositions du code de la route relatives aux véhicules endommagés pour les voitures particulières et les camionnettes.

Cette procédure a pour objectif de renforcer la sécurité routière sur les voies ouvertes à la circulation publique, de lutter contre la criminalité organisée et les trafics liés aux réseaux de véhicules volés alimentés par des cartes grises falsifiées ou obtenues par fraude.

**Les véhicules concernés** : Tous les véhicules à moteur immatriculés en France auxquels il faut ajouter les remorques ou semi-remorques immatriculées.

La procédure peut être déclenchée par un expert automobile, lorsque :

- le montant des réparations est supérieur à la valeur du véhicule au moment du sinistre ;
- les dommages subis sont indemnisés en tout ou partie par une entreprise d'assurance à un titre quelconque ;
- la valeur du véhicule est égale ou supérieure à 152,45 euros.

**Le déclenchement de la procédure** : Lorsque que le montant de la réparation dépasse la valeur avant sinistre, l'assureur doit, dans les quinze jours suivant la réception de l'information (rapport d'expertise ou courrier d'information) proposer à l'assuré d'acquérir le véhicule (article L. 327-1).

**La suite de la procédure** : L'assuré dispose alors de trente jours pour répondre, il peut accepter l'offre ou bien la refuser :

- Si le propriétaire accepte l'offre de cession, l'assureur :
  - indemnise l'assuré en perte totale (valeur de sauvetage comprise),
  - effectue une déclaration d'achat dans les quinze jours suivant la transaction au ministre de l'intérieur (voir article R. 327-1).
  - cède le véhicule endommagé à un acheteur professionnel pour destruction, réparation, ou récupération des pièces. Si le véhicule a été déclaré techniquement irréparable et qu'il s'agit d'un VP ou d'une camionnette, il ne peut être cédé que pour destruction à un démolisseur ou à un broyeur agréé.
- Si le propriétaire refuse de céder son véhicule ou garde le silence après information dans les trente jours :
  - L'assureur doit en informer le ministère de l'intérieur qui inscrit une OTCI (opposition au transfert du certificat d'immatriculation. Dans ce cas, le titulaire peut :
    - Soit faire procéder aux réparations visées par le premier rapport et demander à un expert qualifié VE de suivre les travaux, si le véhicule a été déclaré techniquement réparable par l'expert qui a établi le premier rapport.  
Le rapport de suivi doit attester que les réparations prévues à l'origine et touchant la sécurité ont été effectuées par un réparateur professionnel, dans les règles de l'art, et que le véhicule peut circuler dans des conditions normales de sécurité.  
Dans ce cas, l'assuré sera indemnisé du montant des travaux de réparation dans la limite de la VRADE (Valeur de Remplacement A Dire d'Expert).
    - Soit céder le véhicule endommagé à un acheteur professionnel pour destruction, réparation, ou récupération des pièces. Si le véhicule a été déclaré techniquement irréparable et qu'il s'agit d'un VP ou d'une camionnette, il ne peut être cédé que pour destruction à un démolisseur ou à un broyeur agréé (conformément aux dispositions de l'article R. 322-9 du code de la route).  
Dans ce cas, l'indemnité est basée sur la base de la VRADE, déduction faite de la valeur de résiduelle établie par appels d'offre.

**Q1.21** Les conditions de contrôles préliminaires à effectuer avant de procéder au contrôle et réglage du train roulant (selon l'extrait de la revue technique du véhicule constructeur) sont de vérifier que les pneumatiques du véhicule sont à la bonne pression. Les valeurs de géométrie se contrôlent en assiette de référence.

Mais il faut aussi examiner les points suivants :

- pneumatiques : conformités, et leurs états d'usures ;
- roues : voiles, alignement sommaire (visuel) ;
- articulations ; état, serrage ;
- cardan de direction : état, serrage ;
- suspensions : état des amortisseurs, haut sous caisse ;
- moyeux : jeu des roulements ;
- planéité du pont de levage.

**Q1.22** Avant de lancer une mesure de train roulant sur un véhicule il est nécessaire d'effectuer une mise assiette de référence, celle-ci fait varier les angles (chasse, pivot) du véhicule. L'assiette est réalisée pour mettre le véhicule en condition de roulage et obtenir les angles conformes propres au véhicule. Selon les constructeurs de véhicule, plusieurs procédés seront mis en œuvre : compresser (cette étape consiste à comprimer les suspensions afin d'obtenir une hauteur de caisse préconisée par le constructeur) ou charger pour obtenir les hauteurs de références, relevé des hauteurs de véhicule.

**Q1.23**

	Valeurs constructeur	Réglages	Valeurs relevées	Conclusion (Bon/Mauvais)
<b>Carrossage : Roue Gauche</b>	-0°18' (+ 0°36' ; -0°24')	Non	+0°46	Mauvais
<b>Carrossage : Roue droite</b>	-0°18' (+ 0°24' ; -0°36')	Non	-0°18'	Bon
<b>Chasse</b>	4°24' ± 0°30'	Non	3°85	Mauvais
<b>Angle pivot : Roue Gauche</b>	13° (+ 0°24' ; -0°36')	Non	12°20	Mauvais
<b>Angle pivot : Roue Droite</b>	13° (+ 0°36' ; -0°24')	Non	13°	Bon
<b>Parallélisme à l'essieu</b>	-0°21' ± 0°09'	Oui	-0°10	Mauvais

**Q1.24**

	Fonctions	Conséquence(s) et anomalie(s)
Carrossage : Roue Gauche Roue Droite	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Réduire des contraintes sur les éléments de suspension et de direction</li> <li>- Meilleure absorption des inégalités de la route</li> <li>- Amélioration de la stabilité en ligne droite</li> <li>- Obtenir une meilleure adhérence en virages serrés</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Usure irrégulière des pneus</li> <li>- Tirage du véhicule</li> </ul>
Chasse	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Stabilité (en ligne droite) de la direction et de son rappel (après un virage)</li> <li>- Direction plus souple en virage et en braquage</li> <li>- Il permet le retour des roues dans l'alignement</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tirage du côté où l'angle est le plus faible</li> <li>- Mauvais rappel de direction</li> <li>- Direction dure</li> <li>- Les soubresauts de la route paraissent plus importants</li> </ul>
Angle pivot : Roue Gauche Roue Droite	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Même fonction que le carrossage</li> <li>- Stabilité de la direction et de son rappel</li> <li>- Assurer le retour en ligne droite des roues en faible braquage</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Usure irrégulière des pneus</li> <li>- Tirage du véhicule</li> </ul>
Parallélisme à l'essieu	La valeur initiale permet d'assurer une position parallèle des roues du véhicule sur la route	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Usure prématurée des pneus</li> <li>- Surconsommation de carburant</li> <li>- Dégradation de la tenue de route et de la trajectoire</li> </ul>

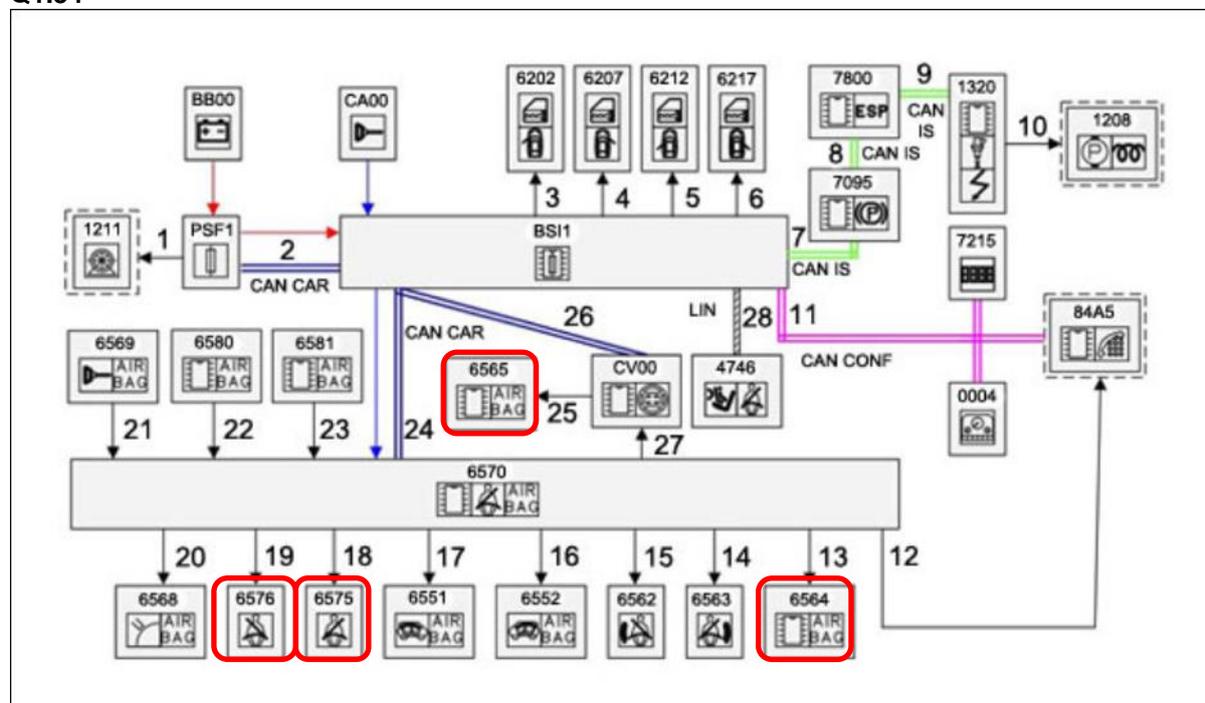
**Q1.31** Avant de pouvoir effectuer tous travaux de dépose des éléments de sécurité (airbags), il faut mettre le véhicule en sécurité. Couper le contact : Attendre 10 minutes avant de débrancher la batterie pour garantir la mémorisation des apprentissages des différents calculateurs.

**Q1.32** Lors d'un déclenchement d'élément pyrotechnique lors d'un choc, tel que le coussin gonflable passager sous peau ou avec bandeau il faut obligatoirement remplacer le module coussin gonflable et la planche de bord.

**Q1.33**

Désignation	Élément
Coussin gonflable frontal passager	6564
Coussin gonflable frontal conducteur	6565
Prétensionneur pyrotechnique avant gauche	6575
Prétensionneur pyrotechnique avant droit	6576

**Q1.34**



**Q1.35** Le réseau multiplexé permet :

- la réduction nombre de fils et donc des connecteurs ;
- la réduction des capteurs ;
- la réduction du poids ;
- l'augmentation du nombre de fonctions ;
- le diagnostic simplifié pour un technicien confirmé ;
- le transfert rapide des informations ;
- une meilleure fiabilité grâce à des contrôles permanents de l'information.

**Q1.41** Les avantages d'un élément en aluminium :

- il est beaucoup plus léger (densité 2,7 g/cm<sup>3</sup> environ un tiers que celui de l'acier), cela permet d'abaisser le poids des véhicules et de diminuer la consommation de carburant ;
- il se corrode moins, il forme une fine couche d'oxyde qui se renouvelle régulièrement et protège ainsi le matériau d'une attaque plus profonde ;

- il se recycle facilement, les alliages d'aluminium peuvent être facilement revalorisés et retraités plusieurs fois ;
- il est très ductile et malléable, il a une excellente aptitude au formage ;
- il est un excellent conducteur thermique et électrique.

**Q1.42** Lors d'une intervention sur un élément en aluminium, il ne faut pas travailler dans la même zone d'intervention que les éléments en acier et ne pas utiliser le même outillage.

Pour limiter le risque de corrosion : en cas de contact entre l'aluminium et un métal possédant dans la chaîne de tension électrochimique, un potentiel électrique positif comme l'acier, une corrosion par contact se produit. Il est donc indispensable d'utiliser des matériels spécifiques uniquement destinés à la réparation de l'aluminium pour ne pas contaminer les éléments avec des particules d'acier.

Pour éviter tout risque d'explosion : dans une atmosphère humide, les risques d'incendie ou d'explosion peuvent être provoqués par la présence simultanée de poussières d'aluminium et d'acier. Une aire de travail spécifique doit être attribuée à la réparation des éléments en aluminium, notamment pour les opérations de ponçage.

**Q1.43** Les procédures à suivre afin de le remettre en état sont :

- **Une impression phosphatante – primaire** (Neophos de Max Meyer) : La phosphatation est l'un des principaux traitements utilisés avant mise en peinture d'une surface. Ce procédé permet d'obtenir une première barrière anticorrosion, mais aussi l'obtention d'une "fine rugosité" qui facilite l'ancrage et augmente l'adhérence du feuil de peinture.

L'impression phosphatante est une sous-couche d'impression vinylique garantissant la parfaite adhérence de tout type de finition sur les surfaces difficiles comme : acier galvanisé, électrozingué et aluminium.

Mais ils ne permettent pas d'appliquer directement un produit de finition car leurs pouvoirs couvrants et garnissants sont très faibles.

Préparer le mélange Neophos, durcisseur, diluant.

Mettre deux couches en attendant 5 minutes entre les couches

- **Mastic universel** : Le mastic 3800 de Max Mayer est un mastic universel, de premier choix, à appliquer au couteau, adapté aux supports comme la tôle, l'aluminium, le métal galvanisé. Ses délais de séchage sont très courts, il s'applique facilement et peut être rapidement poncé. Grâce à sa structure granulaire fine et équilibrée, le mastic 3800 ne laisse pas de trous et convient à la fois aux petites zones de retouche.

Les règles de ponçages sont :

Première couche P 80, Seconde couche P 120 + P 220, Zone environnante P320

- **Apprêt Epoxy** : Étant donné que nous avons effectué le ponçage du mastic universel, il est nécessaire de mettre un apprêt époxy, le support en aluminium doit être préparé au P320 à sec.

Lors de la mise d'un apprêt époxy, il faut :

Préparer le mélange : apprêt époxy HP, durcisseur apprêt époxy HP

Mettre 2 à 4 couches en attendant 10 minutes entre les couches.

Poncer au P320

Étuver pendant 40 minutes à 60°C

- **Apprêt Bi composant** : L'apprêt à deux composants est conçu pour apporter une épaisseur de film élevée sur les grandes surfaces d'application. Il peut être utilisé dans des cycles avec ou sans ponçage. L'apprêt peut être appliqué sur une large gamme de supports dégraissés au tampon abrasif : Pièces en acier ou aluminium traités contre la corrosion présentant des perçes ou des mises à nu du métal de moins de 10 cm de diamètre (pièces en cataphorèse, acier galvanisé, acier électrozingué).

Préparer le mélange : Apprêt, durcisseur, diluant.  
Possibilité de mettre 1 couche épaisse ou 1 couche légère + 1 épaisse, aucune attente entre les couches.

Si c'est un apprêt garnissant on applique 1 couche légère + 2 épaisses

Ponçage à sec au P320-P400

- **Produit de finition** : Nous choisirons de peindre les éléments de la même couleur que la Peugeot 5008, Blanc Banquise, opaque.  
Il y a plusieurs possibilités pour peindre un élément, soit en brillant direct ou la base à l'eau
  - Si l'on choisit le brillant direct, sa finition est une laque de type polyuréthane qui permet de donner la couleur et la brillance avec le même produit.  
La laque par polymérisation possède une très grande dureté et une résistance aux agents chimiques.  
Elle durcit par polymérisation lorsque l'on ajoute du durcisseur et peut-être accélérée par élévation de température.
  - Si l'on choisit la base à l'eau cela nécessitera donc la pose d'un vernis (bicouches). Le séchage s'effectue par venturi et brassage d'air.
- **Vernis** : Ce sont des produits de peinture transparents, assurant un aspect esthétique approprié et offrant une protection contre les multiples agressions auxquelles le subjectile sera exposé. Dans le cas présent, on appliquerait les vernis en bicouches, en appliquant une première couche légèrement diluée, afin de créer une surface d'accroche, puis on passe une deuxième couche, celle-ci doit être tendue et épaisse, afin qu'elle soit lisse en séchant.

#### Q1.44

<b>Choix de couleur de l'apprêt pour le Peugeot 5008</b>	
Apprêt 2K Blanc (9101)	
<b>Surface maximum de l'application de l'apprêt 2K sur tôle mise à nu</b>	
Moins de 10 cm de diamètre	
<b>Norme Afnor à 20°C</b>	
19 – 23 secondes	
<b>Nombre de couches</b>	
1 couche épaisse ou une couche légère + 1 épaisse	
<b>Temps de séchage avant la finition</b>	
À partir de 15 minutes	
<b>Préparation sous couche, calcul :</b>	
Apprêt 2K :	300 grammes
Durcisseur :	90 grammes
Diluant :	42 grammes

**Q1.45** Sur la plaque constructrice du véhicule Peugeot 5008, le code couleur du véhicule correspond à EWPB.

**Q1.46** Si l'on ne dispose pas de code couleur sur le véhicule on peut utiliser un spectrophotomètre.

**Q2.1** En Seconde, la première PFMP permet aux élèves de découvrir le milieu professionnel (phase de découverte) afin de mieux appréhender le métier de carrossier réparateur mais aussi si besoin, d'effectuer une passerelle (réorientation) dans le cas où la filière en carrosserie ne lui conviendrait pas.

La seconde période de PFMP du mois de juin libère les plateaux techniques et les professeurs pour les examens ponctuels. Elle permet aux élèves d'appliquer toutes les compétences travaillées tout au long de l'année (phase d'acquisition).

En classe de première, les périodes de PFMP permettent d'acquérir de nouvelles compétences et d'approfondir les compétences de Seconde afin que les travaux réalisés soient effectués en toute autonomie (phase de professionnalisation). La deuxième PFMP est placée fin juin afin notamment de permettre de libérer les plateaux techniques ainsi que les professeurs pour les examens ponctuels

**Q2.2** Les élèves de bac professionnel doivent effectuer 22 semaines de PFMP réparties sur les trois années de formation. Sur la seconde et la première, les élèves ont effectués 14 semaines de PFMP, il reste donc 8 semaines de PFMP à placer dans le planning prévisionnel en classe de terminale.

**Q2.3** En classe de terminale les élèves devront être formés sur les compétences « C4.3.4 Sauvegarder, réinitialiser et paramétrer les systèmes et les composants » et « C4.3.2 Déposer, reposer les éléments des circuits d'énergie et d'information » car celles-ci n'ont jamais été développées.

La compétence « C4.4 Peindre un élément et analyser la qualité du recouvrement » a déjà été développée lors des deux premières années de formation mais elle doit être approfondie afin de permettre et de valider toutes les sous compétences et permettre aux élèves de réparer un véhicule accidenté complet.

**Q2.4** Ces épreuves sont placées à partir du deuxième semestre de l'année de terminale, afin de permettre aux élèves d'avoir acquis toutes les compétences tout au long des trois années de formation. L'épreuve « E31 Réalisation d'intervention en Entreprise » doit être évaluée après la dernière PFMP avec le formateur et le professeur d'enseignement professionnel.

Les épreuves E32 et E33 seront échelonnées afin de permettre à tous les élèves de passer les épreuves, le choix relève de la responsabilité des enseignants.

L'épreuve E2 se fera au dernier semestre de la troisième année de formation afin de permettre aux élèves d'avoir validé tout ou partie des compétences suivantes (C2.1, C2.2, C1.3).

**Q2.5** Lors des trois années de formation, les élèves devront effectuer des périodes de formation en milieu professionnelle (22 semaines répartie sur trois ans). Lors de ces formations les élèves doivent développer des compétences du référentiel. Au terme des PFPM, l'élève doit rendre un rapport d'activités conduit en entreprise. Il permettra d'attester des activités qui auront été développées pendant ces périodes conformément aux attendus du référentiel.

Les fiches de compte rendu attestent de la durée de formation ainsi que la réalité des compétences validées en entreprise dans le cadre de l'examen.

**Q2.6** Le dossier support ne sera pas noté. L'élève constitue le dossier à titre individuel portant sur les compétences visées et définies entre l'établissement et l'entreprise. Le dossier permettra d'attester que les activités développées dans le rapport correspondent à celles confiées à l'élève au cours de sa formation en entreprise.

**Q2.1 – Q2.2 – Q2.3 – Q2.4**

Mois	Septembre				Octobre				Novembre				Décembre				Janvier				Février				Mars				Avril				Mai				Juin			
Semaine	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
<b>Seconde</b>	Phase de découverte												Phase d'acquisition des fondamentaux																											
<b>Première</b>	Phase de professionnalisation												Phase de professionnalisation																											
	Fiche 1												Fiche 2																											
	C4.4												C3.1.3																											
	C4.4												C1.3.2																											
<b>Terminale</b>	Phase d'approfondissement												Phase d'approfondissement																											
	Fiche 4 et 5												Fiche 6																											
	PFMP												PFMP																											
	C4.3.4												C4.3.2																											
												CCF																												
E31												E32 E33																												
C4.3.2												C4.4																												
C4.4												C4.4																												
												CCF																												
E2												Examens																												
												Synthèse																												
												CCF																												
												CCF																												

**Q3.1** Lors des séances sur l'acquisition des savoirs « S3.2.4 Les éléments de sécurité » et « S3.4 Les règles de sauvegarde et paramétrage », le niveau visé est celui de maîtrise d'outils (niveau 3), le savoir est relatif à la maîtrise de procédés et d'outils d'étude ou d'action : Utiliser, manipuler des règles (algorithmes), des principes, en vue d'un résultat à atteindre. Il s'agit de maîtriser un savoir-faire (utiliser, exploiter, produire, expliquer, réaliser...). Ce niveau englobe, de fait, les deux niveaux précédents (niveau d'information et niveau d'expression).

**Q3.2** Les prérequis nécessaires afin de réaliser la tâche T2.3 Déposer les éléments des circuits électriques et électroniques sont :

- identifier tous les éléments des circuits électriques sur le véhicule concerné,
- déposer les pièces mécaniques et éléments de carrosserie,
- mettre un véhicule en sécurité,
- lire un circuit électrique,
- préparer et remettre en état son poste de travail.

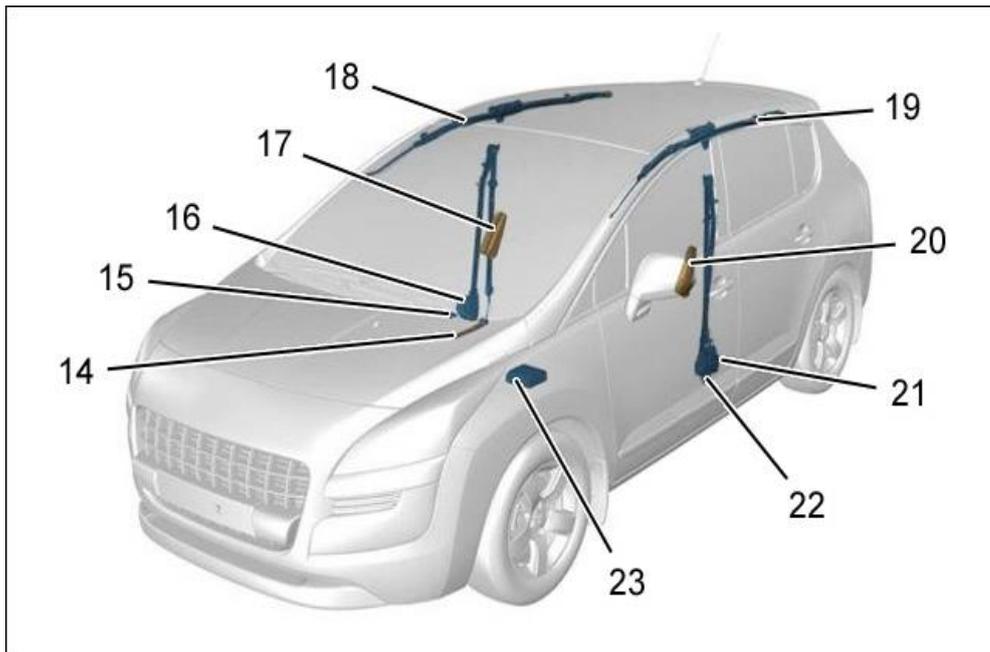
**Q3.3** Afin d'acquérir la compétence C4.3, les tâches en relation avec la compétence visée sont :

- T2.1 Analyser les données techniques et réglementaire et organiser le poste de travail
- T2.3 Déposer les éléments des circuits électriques et électroniques
- T5.1 Reposer les pièces mécaniques, les éléments de carrosserie
- T5.2 Reposer les éléments des circuits électriques et électroniques
- T5.3 Contrôler et préparer le véhicule avant livraison
- T6.1 Appliquer les règles de mise en déchets
- T6.2 Remettre en état le poste de travail
- T6.3 Renseigner les outils de la procédure qualité
- T6.4 Assurer la maintenance de premier niveau du matériel utilisé
- T6.5 Restituer le véhicule, commenter la facture

**Q3.4**

EPREUVE PRATIQUE E3	<b>ÉPREUVE PRENANT EN COMPTE LA FORMATION EN ENTREPRISE</b>	
NOM :	PRENOM :	CLASSE :
DATE :	TEMPS : 2H	TEMPS ALLOUE :
<b>Sous-épreuve E33 : « INTERVENTION DE MISE EN CONFORMITÉ DE SYSTÈMES METTANT EN ŒUVRE DES ÉNERGIES »</b>		
COMPETENCES VISEES	<b>C1.6</b> : Rendre compte au client ou à la hiérarchie. <b>C4.3</b> : Remettre en état les systèmes mettant en œuvre des énergies.	
SAVOIRS ASSOCIES	S3.2.4 Les éléments de sécurité, S3.4 Les règles de sauvegarde et paramétrages.	
OBJECTIFS	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vous devez mettre le véhicule en sécurité</li> <li>- Vous devez déposer un élément mettant en œuvre des énergies</li> </ul>	
ELEMENTS A DISPOSITION	<ul style="list-style-type: none"> <li>- La PEUGEOT 5008 Phase 2 1.6 HDi 115 cv</li> <li>- Le certificat d'immatriculation</li> <li>- La revue technique du véhicule (format papier et informatique)</li> <li>- L'appareil de diagnostic et sa fiche technique</li> <li>- Le rapport d'expertise</li> </ul>	





6. Avant de pouvoir effectuer tous travaux de dépose des éléments de sécurité (Airbags), Indiquer ce que vous devez effectuer dans un premier temps.

7. Effectuer la désactivation des calculateurs d'airbag.

8. Effectuer la dépose/repose de l'airbag du conducteur.

9. Réactiver le calculateur d'airbag.

## D. Commentaires sur le déroulement de l'épreuve d'admissibilité

### 1. Présentation du sujet

Le sujet était construit autour d'un système pluri technologique et pédagogique faisant appel à un large champ de compétences (analyse technologique, compétences professionnelles dans les domaines de gestion et réparation de véhicule suite à un accident).

L'ensemble des questions posées portait sur la réparation et l'organisation de la pédagogie autour des compétences abordées lors de l'étude de cas mettant en œuvre la réparation d'un véhicule accidenté de type Peugeot 5008. Elles faisaient appel à des connaissances professionnelles et pédagogiques indispensables à un futur enseignant de lycée professionnel en réparation et revêtement des carrosseries. Le sujet devait conduire le candidat à valider la stratégie de réparation dans son ensemble du choc avant sur le véhicule.

Le dossier questionnement était décomposé en trois parties :

- partie 1 : exploitation pédagogique d'un support technique ;
- partie 2 : définir l'organisation de la formation ;
- partie 3 : produire les documentations techniques et pédagogiques nécessaires à l'évaluation.

### 2. Commentaires généraux

L'ensemble des candidats a traité les questions de la partie 1 sur l'exploitation pédagogique d'un support technique quasi en intégralité. Certains candidats ont répondu aux parties 2 (organisation de la formation) et 3 (production de documents techniques et pédagogiques), alors que d'autres candidats ont délaissé ces parties surtout la partie 3, qui avait comme objectif une évaluation sur une pratique professionnelle d'atelier, visant à préparer la sous épreuve E 33 : Intervention de mise en conformité de systèmes mettant en œuvre des énergies.

Pour certains candidats, les réponses n'étaient pas structurées, manquaient de détails et de développement.

L'analyse préalable à toute exploitation de la documentation ne peut se concevoir qu'après une étude (lecture) complète et approfondie des dossiers et des documents. Cette phase incontournable doit permettre une approche logique et complète du travail demandé, rendant ainsi plus aisée la gestion du temps imparti.

Le dossier ressources doit être exploité de manière rigoureuse, judicieuse et complète ; la construction des réponses aux questions posées doit se faire dans une démarche logique appuyée sur des connaissances scientifiques, techniques et pédagogiques confirmées.

Il est également rappelé aux candidats de se munir du matériel de base pour ces épreuves : crayons de couleurs, règles, calculatrice ...

Il est demandé aux candidats de prendre le temps de se relire en fin de rédaction et de soigner leur écriture.

Les sujets de concours étant construits sur des parties indépendantes, il est conseillé de prendre connaissance des différentes questions préalablement à la rédaction des réponses.

*Le jury conseille aux futurs candidats de traiter les sujets de concours des années antérieures et de consulter attentivement les rapports de jury afin de connaître les attentes, les démarches, et d'avoir une préparation rigoureuse du concours.*

### 3. Analyse par partie et conseils aux candidats

#### Partie 1

Cette partie avait comme objectif d'évaluer les compétences professionnelles en « réparation et revêtement des carrosseries » des candidats sur quatre activités :

- accueil du client et réception de son véhicule ;
- contrôle, réparation des structures ;
- remplacement, réparation des éléments détériorés ;
- préparation réalisation et contrôle de la mise en peinture d'un élément de carrosserie.

Elle permettait de vérifier les connaissances professionnelles dans la prise en charge et la réparation d'un véhicule suite à un choc.

*Le jury conseille aux candidats de donner des réponses claires et précises en adéquation avec les questions posées. Ainsi que de prendre le temps de lire l'ensemble des documents ressources qui peuvent permettre de répondre aux questions posées.*

## Partie 2

Cette partie avait comme objectif de définir l'organisation de la formation en relation avec le support présenté dans le document technique de la partie 1.

Les questions posées portaient sur le parcours de formation des élèves de la classe de baccalauréat professionnel réparation des carrosseries, qui prévoit de présenter les élèves à l'évaluation certificative du baccalauréat en terminale. Au terme des périodes de formation en milieu professionnel, le candidat constitue un rapport comprenant les activités conduites en entreprise.

Une grande partie des candidats ont des difficultés à organiser la planification des examens et à placer correctement les compétences sur un planning prévisionnel. Beaucoup ne connaissent pas les unités d'examens (E2 et E3).

*Le jury conseille aux candidats d'analyser des organisations pédagogiques et les invite à s'approprier les contenus, les modalités de formation et d'évaluation décrites dans les référentiels de certification des diplômes de la filière professionnelle. Il conseille aux futurs candidats de justifier leurs réponses et d'argumenter leurs choix.*

## Partie 3

Cette partie avait comme objectif la réalisation d'une évaluation sur une pratique professionnelle d'atelier, visant à préparer la sous épreuve E 33 : Intervention de mise en conformité sur systèmes mettant en œuvre des énergies.

Une grande partie des candidats n'a pas traité l'ensemble des questions (peut-être par manque de temps). Il est à signaler aussi que beaucoup de candidats ne développent pas suffisamment leurs réponses (par exemple, le candidat donne le numéro de la tâche professionnelle, mais ne donne pas son descriptif).

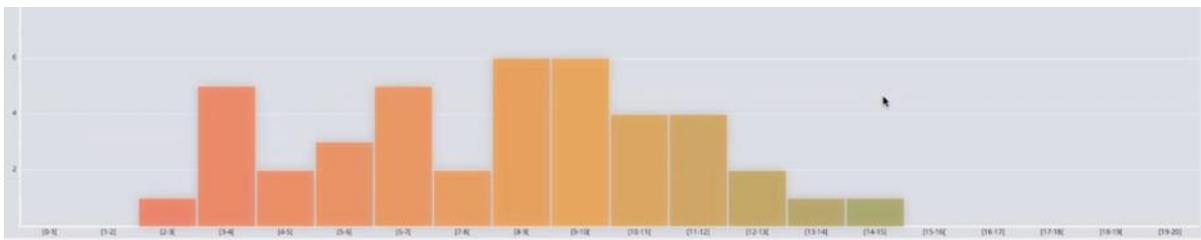
Certains candidats ne connaissent pas le lexique pédagogique (les savoirs, les tâches, les niveaux taxonomiques, compétences...) pourtant nécessaire et indispensable pour un futur enseignant.

*Le jury conseille aux candidats de s'exercer à élaborer des documents techniques et pédagogiques nécessaires à la production de documents professeurs, documents fournis aux élèves, éléments d'évaluation et fiches contrats en assimilant les compétences, tâches et savoirs associés.*

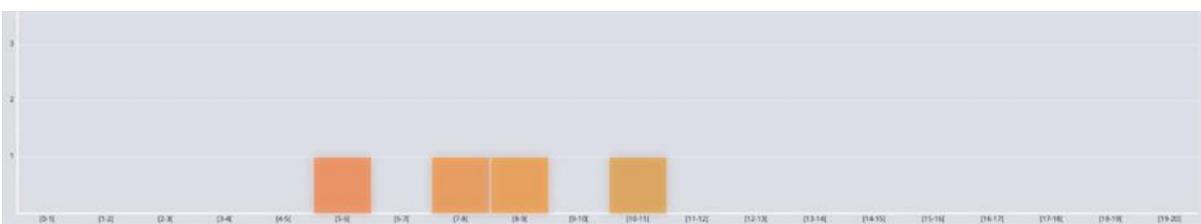
## E. Résultats de l'épreuve

Les statistiques générales de l'épreuve sont données ci-dessous.

Public :



CAER (PRIVE) :



# Rapport sur la transmission des valeurs et principes de la République

Lors des épreuves d'admission, le jury évalue la capacité du candidat à agir en agent du service public d'éducation, en vérifiant qu'il intègre dans l'organisation de son enseignement :

- la conception des apprentissages des élèves en fonction de leurs besoins personnels ;
- la prise en compte de la diversité des conditions d'exercice du métier et la connaissance réfléchie des contextes associés ;
- le fonctionnement des différentes entités éducatives existant au sein de la société et d'un EPLE (institution scolaire, établissement, classe, équipe éducative...) ;
- les valeurs portées par l'Éducation nationale, dont celles de la République.

Le candidat doit prendre en compte ces exigences dans la conception des séquences pédagogiques présentées au jury. Il s'agit de faire acquérir, à l'élève, des compétences alliant des connaissances scientifiques et technologiques et des savoir-faire associés, mais également d'installer des comportements responsables et respectueux des valeurs républicaines.

Cet objectif exigeant induit une posture réflexive du candidat lors de la préparation et de la présentation d'une séquence pédagogique. En particulier, les stratégies pédagogiques proposées devront permettre d'atteindre l'objectif de formation visé dans le cadre de « l'école inclusive ». Il est indispensable de donner du sens aux enseignements en ne les déconnectant pas d'un contexte sociétal identifiable. Cela doit contribuer à convaincre les élèves du bien-fondé des valeurs républicaines et à se les approprier.

L'éducation aux valeurs républicaines doit conduire à adopter des démarches pédagogiques spécifiques, variées et adaptées. Il s'agit en particulier de doter chaque futur citoyen d'une culture faisant de lui un acteur éclairé et responsable de l'usage des technologies et des enjeux éthiques associés. À dessein, il est nécessaire de lui faire acquérir des comportements fondateurs de sa réussite personnelle et le conduire à penser et construire son rapport au monde. Les modalités pédagogiques sont nombreuses et sont autant d'opportunités offertes à l'enseignant pour apprendre aux élèves :

- à travailler en équipe et coopérer à la réussite d'un projet ;
- à assumer une responsabilité individuelle et collective ;
- à travailler en groupe à l'émergence et à la sélection d'idées issues d'un débat et donc favoriser le respect de l'altérité ;
- à développer des compétences relationnelles en lui permettant de savoir communiquer une idée personnelle ou porter la parole d'un groupe ;
- à comprendre les références et besoins divers qui ont conduit à la création d'objets ou de systèmes à partir de l'analyse des « modes », des normes, des lois... ;
- à différencier, par le déploiement de démarches rigoureuses, ce qui relève des sciences et de la connaissance de ce qui relève des opinions et des croyances. L'observation de systèmes réels, l'analyse de leur comportement, de la construction ou de l'utilisation de modèles multi physiques participent à cet objectif ;
- à observer les faits et situations divers suivant une approche systémique et rationnelle ;
- à adopter un positionnement citoyen assumé au sein de la société en ayant une connaissance approfondie de ses enjeux au sens du développement durable. L'impact environnemental, les coûts énergétiques, de transformation et de transport, la durée de vie des produits et leur recyclage, sont des marqueurs associés à privilégier ;
- à réfléchir collectivement à son environnement, aux usages sociaux des objets et aux conséquences induites ;
- à comprendre les enjeux sociétaux liés au respect de l'égalité républicaine entre hommes et femmes ;
- ...

Ces différentes approches permettent d'évaluer la posture du candidat par rapport au besoin de transmettre les valeurs et les principes de la République à l'école. La dimension civique de l'enseignement doit être explicite.

## Ressources pour une préparation au concours

Pour prendre en compte la dimension du métier d'enseignant et développer ses compétences pédagogiques, les candidats peuvent s'appuyer sur différents textes réglementaires et ressources disponibles :

- le référentiel de compétences des métiers du professorat et de l'éducation <http://www.education.gouv.fr/cid73215/le-referentiel-de-competences-des-enseignants-au-bo-du-25-juillet-2013.html>
- le réseau de création et d'accompagnement pédagogiques CANOPÉ – éducation et société <https://www.reseau-canope.fr/>
- le MOOC de formation « apprendre et enseigner avec les sciences cognitives » <http://sciences-cognitives.fr/>
- les ressources pédagogiques du portail national de ressources, Eduscol STI, dans le domaine de la maintenance des véhicules et des matériels [http://eduscol.education.fr/sti/ressources\\_pedagogiques](http://eduscol.education.fr/sti/ressources_pedagogiques)
- le parcours citoyen et les valeurs républicaines à l'école <http://eduscol.education.fr/cid46702/les-valeurs-de-la-republique.html>
- les programmes d'enseignement moral et civique <http://eduscol.education.fr/cid92403/l-emc-principes-et-objectifs.html>
- les ressources du portail national des professionnels de l'éducation – Eduscol – sur la laïcité <http://eduscol.education.fr/cid78495/la-laicite-a-l-ecole.html>
- le parcours avenir <http://eduscol.education.fr/cid46878/le-parcours-avenir.html>
- le socle commun de connaissances, de compétences et de culture <http://eduscol.education.fr/pid23410/le-socle-commun.html>
- les textes concernant la transformation de la voie professionnelle <https://eduscol.education.fr/cid133260/transformer-le-lycee-professionnel.html>  
<https://www.education.gouv.fr/cid2573/la-voie-professionnelle-au-lycee.html>