



Concours de recrutement du second degré

Rapport de jury

Concours : CAPLP interne - CAER PLP

Section : Mathématiques – Physique-Chimie

Session 2019

Rapport de jury présenté par :
Karim ZAYANA,
Président du jury

Table des matières

1. Description des épreuves.....	3
1.1 <i>Épreuve d'admissibilité</i>	3
1.2 <i>Épreuves d'admission</i>	3
1.2.1 <i>Modalités générales d'organisation</i>	4
1.2.2 <i>Modalités spécifiques à l'épreuve de mathématiques</i>	5
1.2.3 <i>Modalités spécifiques à l'épreuve de physique-chimie</i>	5
2. Éléments statistiques	6
2.1 <i>Admissibilité</i>	6
2.2 <i>Admission</i>	6
3. Commentaires sur l'épreuve d'admissibilité.....	10
4. Commentaires sur les épreuves d'admission	13
4.1 <i>Attendus des épreuves professionnelles orales</i>	13
4.2 <i>Observations du jury sur les épreuves d'admission</i>	15
4.3 <i>Propositions d'éléments d'aide à la préparation</i>	20

Ce rapport, outre les informations qu'il donne sur la manière dont les épreuves se sont déroulées, vise à apporter une aide aux futurs candidats dans leur préparation, quant aux exigences qu'un concours de recrutement d'enseignants impose.

Les remarques et commentaires qu'il comporte sont issus de l'observation du déroulement des concours de la session 2019 et des sessions antérieures ; ils doivent permettre aux futurs candidats d'appréhender au mieux ce qui les attend.

Les candidats doivent absolument se reporter aux textes officiels dont la publication peut d'ailleurs être plus tardive que celle du présent rapport du jury. En particulier, les conditions que doit réunir un candidat souhaitant participer au concours sont rappelées sur le site <http://www.devenirenseignant.gouv.fr>. Une section spécifique aux CAPLP interne et CAER-PLP y résume les phases d'ammissibilité et d'admission :

<http://www.devenirenseignant.gouv.fr/cid99843/les-epreuves-caplp-interne-caer-caplp-section-mathematiques-physique-chimie.html>.

1. Description des épreuves

Le site du ministère de l'Éducation nationale, dédié au métier d'enseignant, <http://www.devenirenseignant.gouv.fr>, rassemble les informations relatives au recrutement et à la carrière des enseignants. On y trouve en particulier les textes suivants :

Nature des épreuves	Arrêté du 19 avril 2013 fixant les sections et les modalités d'organisation des concours du certificat d'aptitude au professorat de lycée professionnel http://legifrance.gouv.fr/eli/arrete/2013/4/19/MENH1310122A/jo/texte
Liste des sujets proposés lors des épreuves orales	Les sujets proposés à la session 2019 se sont appuyés sur les objets et domaines d'études des programmes de mathématiques et de physique-chimie en vigueur à la rentrée scolaire 2018 au lycée professionnel, en Troisième prépa-pro CAP et Bac Pro. Les programmes pour la session 2020 sont à l'avenant : http://www.devenirenseignant.gouv.fr/cid98492/programmes-concours-enseignants-session-2020.html

1.1 Épreuve d'admissibilité

L'épreuve d'admissibilité consiste en l'élaboration d'un dossier de Reconnaissance des Acquis de l'Expérience Professionnelle (RAEP). Le coefficient de cette épreuve est de 3.

1.2 Épreuves d'admission

L'admission comporte deux épreuves professionnelles orales, l'une en mathématiques, l'autre en physique-chimie. Pour chaque épreuve, d'une durée maximale d'une heure, le candidat bénéficie de deux heures de préparation. En 2019, les épreuves se sont déroulées au lycée Louis Thuillier, à Amiens (80), du 8 au 12 avril.

	Mathématiques	Physique-chimie
Épreuves d'admission (épreuves professionnelles)	Épreuve orale Préparation : 2 heures Durée : 1 heure maximum (présentation : 30 minutes maximum ; entretien : 30 minutes maximum) Coefficient : 3 - le candidat a le choix entre deux sujets ; - l'épreuve prend appui sur un dossier proposé par le jury.	Épreuve orale Préparation : 2 heures Durée : 1 heure maximum (présentation : 30 minutes maximum ; entretien : 30 minutes maximum) Coefficient : 3 - le candidat a le choix entre deux sujets ; - l'épreuve prend appui sur un dossier proposé par le jury.
Documentation et matériels disponibles lors de la préparation de l'épreuve d'admission	Ouvrages de la bibliothèque du concours Accès contrôlé à l'internet Matériel informatique et calculatrices mis à disposition	Ouvrages de la bibliothèque du concours Accès contrôlé à l'internet Matériel informatique et calculatrices mis à disposition Matériel scientifique mis à disposition sur le site Aide logistique du personnel de laboratoire

1.2.1 Modalités générales d'organisation

Chaque candidat passe les épreuves sur deux jours : l'une l'après-midi du premier jour (en mathématiques ou en physique-chimie), l'autre le matin du second jour (dans l'autre discipline), l'ordre étant déterminé par tirage au sort.

Ce même tirage au sort détermine pour chaque candidat les sujets de mathématiques et de physique-chimie attribués. Pour chacune des deux épreuves, le candidat a le choix entre deux sujets.

Tous les candidats d'une même "vague" sont convoqués le matin du premier jour de leurs épreuves, à 10h, afin de procéder au tirage au sort. Les explications utiles sur le déroulement des épreuves leur sont alors données. Les épreuves, préparation incluse, se déroulent le premier jour entre 12h30 et 18h45, le second jour entre 7h00 et 13h15.

Le candidat prépare chacune de ses épreuves orales à partir d'un dossier choisi parmi les deux dossiers qui lui sont proposés. Un dossier est composé d'une première page présentant le sujet et le travail demandé, et de quelques pages proposant des activités et documents extraits de manuels scolaires ou d'autres sources, sélectionnés par le jury.

Pendant la préparation de ses épreuves, le candidat peut utiliser les ouvrages de la bibliothèque du concours, des ressources numériques ainsi que des textes officiels et des matériels scientifiques et informatiques mis à sa disposition dans les salles de préparation. Une calculatrice scientifique est fournie au candidat dès le début de la préparation.

La bibliothèque du concours offre un choix important de manuels de mathématiques et de physique-chimie des filières professionnelles (CAP et baccalauréat professionnel), générales ou technologiques (secondes, premières, terminales) et des sections de techniciens supérieurs ainsi que quelques ouvrages complémentaires d'enseignement supérieur (classes préparatoires, ouvrages thématiques).

En mathématiques comme en physique-chimie, chaque candidat réalise sa prestation orale devant une commission composée de deux membres du jury.

Les épreuves orales sont publiques.

Les feuilles de brouillon, les gants, les lunettes de protection, les clés USB et la calculatrice sont fournis et devront être rendus au jury à la fin de l'épreuve.

Il est demandé aux candidats d'apporter leur matériel d'écriture (crayons, stylos, gomme...) et outils de géométrie (règle, équerre, rapporteur, compas...), ainsi qu'une blouse pour les épreuves de physique – chimie.

Aucun autre matériel ne doit être introduit. En particulier, les candidats ne peuvent utiliser leur propre calculatrice, leurs propres livres et manuels, leurs propres périphériques de stockage (clés USB, cartes mémoire, disques durs externes, etc.)

1.2.2 Modalités spécifiques à l'épreuve de mathématiques

Les deux sujets imposent la présentation d'**au moins une activité mettant en œuvre les TICE** et, lors de sa prestation orale devant la commission, il est attendu du candidat qu'il présente une **démonstration** structurée et étoffée, en utilisant le vocabulaire approprié. S'il ne la fait pas, une démonstration lui est demandée au cours de l'entretien. Si cette dernière est réalisée correctement, il ne lui sera pas tenu rigueur de cet oubli.

Chaque candidat dispose, durant sa préparation, d'un ordinateur sur lequel sont installés les logiciels pédagogiques habituellement utilisés dans les établissements (Excel, GeoGebra, Geoplan Sine Qua Non, Google Sketchup, émulateurs de calculatrices, suites bureautiques...). Dans chaque salle d'interrogation se trouve un ordinateur configuré comme ceux des salles de préparation et à disposition du candidat.

Des fichiers informatiques correspondant à certains des documents présents dans le dossier sont mis à disposition sur les ordinateurs. Ces fichiers informatiques sont proposés afin de permettre au candidat de gagner du temps, mais ils peuvent être recréés de tout pièce ou améliorés par le candidat. Lorsqu'un candidat fait le choix d'utiliser un (ou plusieurs) de ces fichiers, il est attendu qu'il en propose une utilisation pédagogique adaptée au sujet qu'il traite et qu'il lui appartient d'explicitier. Le candidat ne peut se contenter, par exemple, d'ouvrir un fichier Géogebra et de bouger un curseur préalablement positionné. L'évaluation portera naturellement sur les choix pédagogiques opérés. Le candidat peut bien entendu créer ses propres fichiers s'il le souhaite ou le juge opportun. Il doit, à l'aide d'une clé USB mise à sa disposition, transporter les fichiers modifiés ou créés pour la présentation devant le jury.

1.2.3 Modalités spécifiques à l'épreuve de physique-chimie

L'exposé doit comporter **la réalisation et l'exploitation d'une ou plusieurs activités expérimentales**, qualitatives ou quantitatives.

Les candidats sont accueillis en bibliothèque de physique-chimie pour procéder au choix d'un sujet parmi les deux qui leur sont proposés et emprunter les ouvrages nécessaires. Ils sont ensuite

conduits en salle de travaux pratiques où ils poursuivent la préparation de leur épreuve. L'exposé devant la commission ainsi que l'entretien se déroulent dans cette même salle.

Chaque candidat dispose, en salle de travaux pratiques, d'un ordinateur sur lequel sont installés les logiciels dédiés aux dispositifs d'acquisition ExAO disponibles (Atelier Scientifique, WinOrphy, Regressi...) et les logiciels pédagogiques spécifiques à certains sujets (Aviméca, Chroma, GeoGebra...). Lors de la préparation, le candidat bénéficie de l'aide technique d'un personnel de laboratoire, qui met à sa disposition le matériel et les produits qu'il demande pour réaliser la ou les expériences de son choix.

C'est au candidat de procéder au choix du matériel et d'en donner les caractéristiques précises aux techniciens de laboratoire au moment de la formulation de la demande de matériel (focale d'une lentille, raideur d'un ressort, calibre d'un dynamomètre, concentration d'une solution...). Le jury consulte la liste du matériel demandé par le candidat pour juger de la pertinence des choix effectués.

Pour ce qui concerne la physique-chimie, toute maquette, tout dispositif expérimental ou matériel pouvant être qualifié de personnel est interdit.

2. Éléments statistiques

2.1 Admissibilité

	CAPLP INTERNE PUBLIC	CAER PLP
	RAEP	
Nombre de dossiers	132	50
Moyenne	10,4	11,8
Écart type	3,3	2,8
Moyenne des admissibles	11	12
Écart type (notes des admissibles)	2,9	2,5
Barre d'admissibilité	6	6
Nombre d'admissibles	120	48

2.2 Admission

Taux de présence des candidats admissibles aux épreuves d'admission :

CAPLP interne : 87 % (104 présents sur 120 admissibles)

CAER PLP : 88 % (42 présents sur 48 admissibles)

	CAPLP INTERNE PUBLIC		CAER PLP	
	MATHS	Physique- Chimie	MATHS	Physique- Chimie
Moyenne des présents	8,0	7,3	10,8	9,7
Écart type des présents	4,9	4,9	5,0	5,3
Moyenne des admis	11,8	10,9	13,2	11,8
Écart type des admis	4,0	4,2	4,0	4,5
Barre d'admission	9,0		9,3	
Nombre d'admis	48		27	

Répartition des nombres de candidats par académie – CAPLP interne

Académie	Admissibles	Présents	Admis
AIX-MARSEILLE	8	7	2
AMIENS	4	4	2
BORDEAUX	2	0	0
CLERMONT-FERRAND	1	1	0
CORSE	1	1	1
CRETEIL-PARIS-VERSAIL.	27	23	10
DIJON	2	2	1
GRENOBLE	6	5	3
GUADELOUPE	2	2	2
GUYANE	3	3	1
LILLE	10	9	4
LIMOGES	1	1	0
LYON	4	3	1
MARTINIQUE	5	5	1
MAYOTTE	3	1	0
MONTPELLIER	5	5	2
NANCY-METZ	5	4	2
NANTES	5	5	4
NOUVELLE CALEDONIE	2	2	0
ORLEANS-TOURS	5	5	4
POITIERS	3	3	1
POLYNESIE FRANCAISE	1	1	0
REIMS	4	4	2
RENNES	3	3	2
REUNION	2	2	1
ROUEN	3	3	1
STRASBOURG	3	2	1

Répartition des nombres de candidats par académie – CAER PLP

Académie	Admissibles	Présents	Admis
AIX-MARSEILLE	6	4	3
BORDEAUX	1	1	1
CAEN	1	1	1
CLERMONT-FERRAND	3	3	2
CRETEIL	7	7	2
DIJON	1	1	1
GRENOBLE	2	2	2
LILLE	4	4	2
LYON	1	1	1
MONTPELLIER	1	1	1
NANTES	7	7	3
NICE	3	2	1
NOUVELLE CALEDONIE	1	1	1
POITIERS	2	2	2
REIMS	1	0	0
RENNES	4	4	4
STRASBOURG	2	0	0
REUNION	1	1	0

Titre ou diplômes des admis au CAPLP interne

Titre ou diplôme requis	Admissibles	Présents	Admis
DEUG, BTS, DUT	7	6	3
DIP POSTSECONDAIRE 5 ANS OU +	1	1	0
DIP CLASSE NIVEAU I	1	1	0
DIPLOME D'INGENIEUR (BAC+5)	11	11	6
DIPLOME GRANDE ECOLE (BAC+5)	3	3	0
DIP POSTSECONDAIRE 2 ANS	1	1	1
DIP POSTSECONDAIRE 3 ANS	1	0	0
DIP POSTSECONDAIRE 4 ANS	3	3	2
DISP. TITRE 3 ENFANTS	5	4	0
DOCTORAT	18	14	8
ENSEIGNANT TITULAIRE -ANCIEN TITUL.	1	1	0
GRADE MASTER	2	2	0
LICENCE	26	23	11
M1 OU EQUIVALENT	9	8	1
MASTER	29	23	15
TITRE CLASSE NIVEAU I OU II	1	1	0
TITRE CLASSE NIVEAU III	1	1	1
Total	120	103	48

Titre ou diplômes des admis au CAER PLP

Titre ou diplôme requis	Admissibles	Présents	Admis
DEUG, BTS, DUT	2	2	2
DIP POSTSECONDAIRE 5 ANS OU +	2	0	0
DIP CLASSE NIVEAU I	1	1	1
DIPLOME D'INGENIEUR (BAC+5)	6	6	5
DIP POSTSECONDAIRE 3 ANS	1	1	1
DISP. TITRE 3 ENFANTS	2	1	1
DOCTORAT	13	10	4
GRADE MASTER	2	2	0
LICENCE	6	5	5
M1 OU EQUIVALENT	7	7	4
MASTER	6	6	4
Total	48	41	27

Répartition par sexe au CAPLP interne

	Nb. admissibles	Nb. Présents aux épreuves d'admission	Nb. admis
FEMME	46	42	23
HOMME	74	61	25

Répartition par sexe au CAER PLP

	Nb. admissibles	Nb. Présents aux épreuves d'admission	Nb. admis
FEMME	16	15	9
HOMME	33	27	18

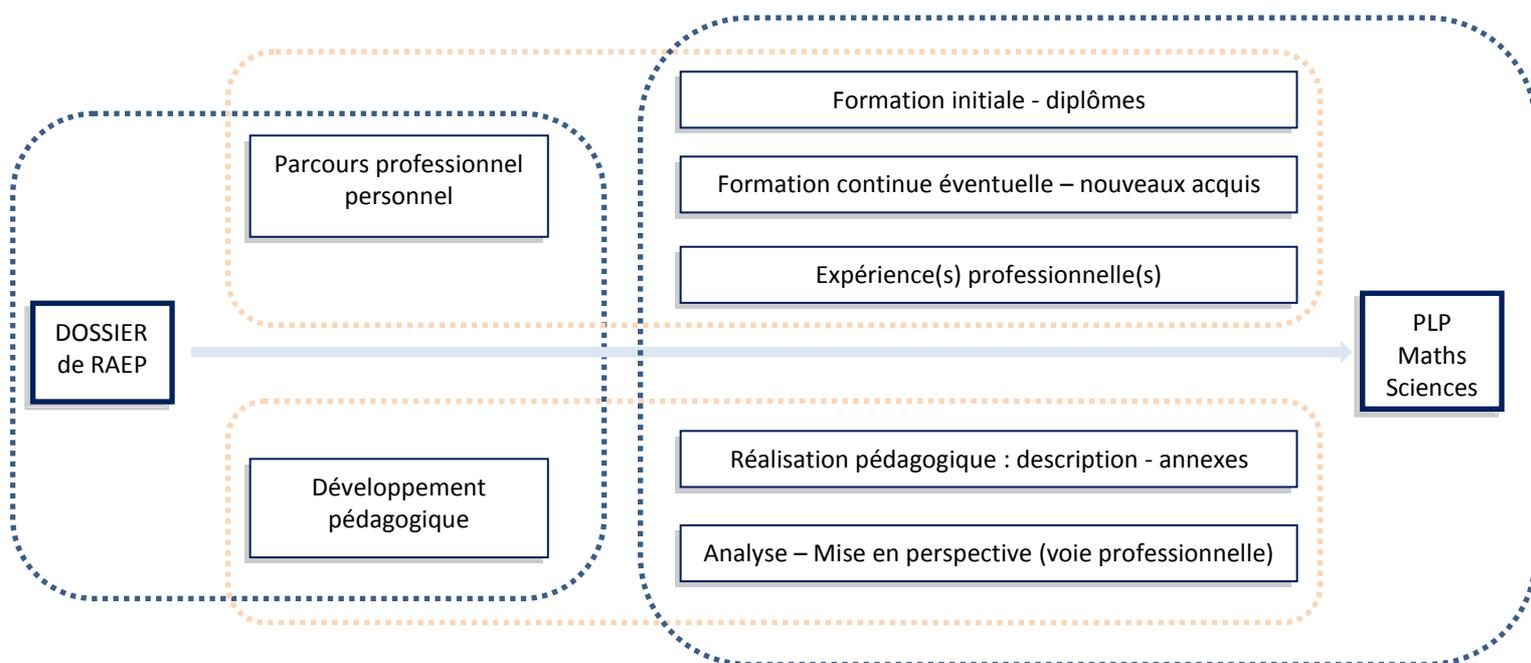
3. Commentaires sur l'épreuve d'admissibilité

Le dossier de reconnaissance des acquis de l'expérience professionnelle (RAEP) comporte deux parties, dont le format est clairement défini dans le texte de référence rappelé en partie 1 de ce présent rapport.

Dans une première partie (deux pages dactylographiées maximum), le candidat décrit les responsabilités qui lui ont été confiées durant les différentes étapes de son parcours professionnel, dans le domaine de l'enseignement, de la gestion de groupe, de l'animation ; en formation initiale (collège, lycée, apprentissage) ou en formation continue des adultes.

Dans une seconde partie (six pages dactylographiées maximum), le candidat développe plus particulièrement, à partir d'une analyse précise et parmi ses réalisations pédagogiques dans la discipline concernée par le concours, celle qui lui paraît la plus significative, relative à une situation d'apprentissage et à la conduite d'une classe qu'il a eue en responsabilité, étendue à la prise en compte de la diversité des élèves ainsi qu'à l'exercice de la responsabilité éducative et à l'éthique professionnelle. Cette analyse devra mettre en évidence les apprentissages, les objectifs, les progressions ainsi que les résultats de la réalisation que le candidat aura choisie de présenter.

Il s'agit de construire un dossier témoignant de la pertinence de la candidature, et de la capacité à se projeter dans le métier de professeur de mathématiques – physique-chimie en lycée professionnel. Le candidat doit valoriser des atouts relatifs à la fois à sa formation initiale et son parcours professionnel, et une aptitude à analyser sa pratique professionnelle au regard des exigences du métier visé. On peut schématiquement représenter l'articulation entre les deux parties du dossier et l'objectif visé de la manière suivante :



Conseils et recommandations pour l'élaboration du dossier

Présentation et authenticité

Il est recommandé de soigner la présentation du dossier afin d'en faciliter la manipulation, la lecture et la compréhension. Le jury apprécie les dossiers reliés plus faciles à manipuler et évitant toute perte de feuillets.

La forme générale du dossier présenté doit respecter les consignes officielles (nombre de pages, police de caractères, nombre maximal d'annexes...) et sa composition doit être suffisamment aérée pour en rendre la lecture agréable. Une présentation structurée avec des titres de paragraphes est appréciée : elle facilite la lecture de la description du parcours professionnel, souligne les points forts que le candidat souhaite mettre en avant et aide à analyser la cohérence de l'ensemble. Il est important de bien veiller à identifier les annexes placées en fin de dossier, les numéroter pour y renvoyer par des références au fil de la seconde partie.

La maîtrise de la langue est une compétence indispensable au métier d'enseignant. De ce fait, fautes d'orthographe et erreurs de syntaxe sont autant d'éléments négatifs. Le candidat doit donc veiller à ce que son propos soit clair, concis, facile à lire et exprimé dans un français correct. Toute utilisation de ressources non conçues par l'enseignant doit être accompagnée des références bibliographiques correspondantes.

Le dossier du candidat doit être cohérent. Les dossiers où la situation présentée et analysée en deuxième partie corrobore l'expérience professionnelle décrite dans la première partie ont été valorisés. Le jury attire l'attention du candidat qu'enseigner ne se limite pas uniquement à la transmission de savoirs. Les éléments permettant d'apprécier la représentation que se fait le candidat du professorat sont attendus et valorisés.

Il est mal vu de relater des expériences vécues « par procuration » autant que de tenir des propos valorisants à son propre égard sans élément de preuve. De même, le candidat ne doit pas construire son dossier en se limitant au téléchargement de ressources faisant seulement l'objet de légères retouches pour leur donner une touche personnelle sans réelle appropriation. Les candidats doivent aussi s'abstenir de toute référence à la vie privée n'ayant pas de lien avec l'expérience professionnelle et/ou le concours préparé.

Le jury attire l'attention sur l'authenticité des dossiers présentés :

- les dossiers « tout faits » en circulation sur l'internet sont facilement repérables et leur utilisation est réhivitoire ;
- le manque d'actualisation de certains dossiers qui ont déjà été présentés antérieurement est préjudiciable. Une telle pratique pénalise le candidat dans la mesure où il affiche un manque de volonté ou de capacité à évoluer dans sa réflexion pédagogique.
- le jury sanctionne les dossiers essentiellement monovalents, manifestement construits pour un autre concours (CAPES), ou dans lesquels il n'y a aucune projection du candidat relativement à l'enseignement dans la voie professionnelle.

Notons que le changement de spécialité entre le moment de l'inscription et le dépôt du dossier est pénalisé.

Le jury se réserve la possibilité de questionner le candidat sur le dossier RAEP lors des épreuves orales d'admission s'il remarque un décalage important entre les qualités dont témoigne le dossier et celles dont fait montre le candidat à l'oral.

Contenus : choix, exploitation et analyse

La **première partie** du dossier RAEP doit être synthétique tout en étant aussi précise que possible. Le jury n'attend pas un simple curriculum vitae, mais une réelle réflexion sur le parcours professionnel permettant de dégager de l'expérience acquise ce qui justifie la capacité à enseigner dans la voie professionnelle, en mathématiques et en physique-chimie. Il convient donc de fournir les intitulés exacts des diplômes obtenus, mais il est aussi attendu d'explicitier quel rapport ils peuvent avoir avec la candidature au concours, et de mettre en perspective son parcours professionnel avec le référentiel de compétences du métier d'enseignant¹. Parmi ces compétences, certaines relèvent de la gestion de groupe, de la connaissance de l'adolescent, de l'orientation, de l'insertion professionnelle, autant de champs pouvant être valorisés dans les dossiers, y compris ceux de candidats n'ayant pas d'expérience de face à face pédagogique. Certains candidats évoquent les visites conseils dont ils ont pu bénéficier. Cette démarche est appréciable dès lors qu'elle s'accompagne d'une analyse des conseils reçus et des effets de leur mise en application.

Pour la **deuxième partie**, il convient de trouver un juste équilibre dans le choix de la réalisation pédagogique présentée afin d'éviter deux écueils, celui d'une micro-analyse détaillée de séance qui ne serait pas rattachée à une séquence et celui d'un balayage forcément trop superficiel de l'ensemble des séquences d'une année scolaire.

Quelle que soit la réalisation retenue par le candidat, et même si elle témoigne d'une pratique en collège ou lycée général et technologique, la pertinence de ce choix est évaluée au regard des enjeux disciplinaires et des programmes de mathématiques et de physique-chimie dans la voie professionnelle, tant au niveau des contenus que des démarches. **L'interaction avec le domaine professionnel, les autres disciplines, et la deuxième valence doit être apparente et réfléchie.** Plusieurs dossiers comportent des problématiques compliquées, cloisonnées, peu adaptées au niveau des élèves et de fait non réalistes voire non réalisables.

Dans tous les cas, les choix de démarches pédagogiques, de modalités d'évaluation, d'activités et de supports doivent être justifiés, au regard du niveau d'intervention et des conditions d'exercice. L'articulation entre les différents temps d'enseignement, y compris l'accompagnement personnalisé et les enseignements généraux en lien avec la spécialité, doit être expliquée.

Le jury valorise les candidats qui proposent une réflexion sur la gestion de l'hétérogénéité et sur l'individualisation des parcours.

Le champ de l'évaluation mérite un traitement particulier et des explications relativement aux activités présentées.

Les dossiers peuvent témoigner de pratiques diversifiées : travaux en groupes, classe pupitre, utilisation du numérique, utilisation des structures d'enseignement professionnel par exemple.

Le candidat peut joindre des documents ou travaux réalisés dans le cadre de l'activité décrite. Ces documents et travaux peuvent être de natures variées : plan de séquence, document pédagogique conçu pour les élèves, exercices, situation d'évaluation, travaux d'élèves, copie corrigée, transcription d'oral, outils de remédiation, programme de travail personnalisé... Les documents « élèves » permettent assurément d'apprécier l'authenticité du travail décrit. Le jury apprécie que le candidat développe une analyse qualitative et quantitative systématique de ces annexes, et indique les motivations qui ont présidé à leur choix ; cela ne peut se résumer à un scan de manuels scolaires, à des extraits du bulletin officiel de l'Éducation nationale ou à une présentation de la grille nationale d'évaluation, sans appropriation personnelle.

¹ Arrêté du 1er juillet 2013 relatif au référentiel des compétences professionnelles des métiers du professorat et de l'éducation NOR : MENE1315928A – JO du 18 juillet 2013

Le jury est sensible avant tout à la prise de distance par rapport à l'expérience d'enseignement évoquée : il s'agit en effet moins de rendre compte d'une expérience d'enseignement « modèle » que d'être capable d'une analyse critique de cette expérience, aussi bien dans ses réussites que dans ses échecs ou dans les difficultés rencontrées. Une utilisation pertinente, mais mesurée, du vocabulaire didactique est appréciée. Il est inutile d'utiliser des mots-clés relatifs à des dispositifs ou des pratiques si l'on ne montre pas une maîtrise suffisante de leur portée sur le plan pédagogique ou didactique.

Lorsque le candidat n'a pas la pratique de l'enseignement des mathématiques - physique-chimie en lycée professionnel, il lui est possible de proposer une expérience d'enseignement relevant de la voie générale ou technologique à condition d'identifier les éléments transférables à la voie professionnelle (didactique des disciplines, pratiques de différenciation, de remédiation, d'évaluation...).

Les critères d'appréciation du jury portent donc sur :

- la capacité à présenter son parcours professionnel en lien avec le métier d'enseignant ;
- la mise en évidence d'une certaine connaissance de la voie professionnelle et de ses spécificités ;
- la pertinence du choix de l'activité décrite ;
- la justification argumentée des choix pédagogiques opérés ;
- la prise de recul dans l'analyse de la situation exposée ;
- la maîtrise des enjeux scientifiques, techniques, professionnels, didactiques, pédagogiques et formatifs de l'activité décrite ;
- la structuration du propos ;
- la qualité de l'expression et la maîtrise de l'orthographe et de la syntaxe.

Le jury a pu apprécier la lecture de dossiers de très grande qualité, qui révèlent une excellente aptitude à l'analyse réflexive du parcours professionnel de l'auteur et témoignent d'un solide degré de maîtrise des compétences professionnelles, au travers d'une présentation pertinente d'une situation d'enseignement authentique.

4. Commentaires sur les épreuves d'admission

4.1 Attendus des épreuves professionnelles orales

Les deux épreuves d'admission ont pour objet la présentation par le candidat d'une **séquence d'enseignement** en lycée professionnel, une en mathématiques, une en physique ou chimie, sur un thème fixé par le sujet.

Une consigne de traitement figure sur chaque sujet. Elle indique :

« Lors de cette épreuve, **en prenant appui sur les éléments du dossier fourni et sur les ressources bibliographiques et numériques mises à disposition**, le candidat devra

- construire une séquence d'introduction
- construire une séquence d'approfondissement ou de remédiation
- présenter des modalités d'évaluation

et justifier, devant le jury, les choix didactiques et pédagogiques effectués. »

Une seule option parmi les trois possibles est cochée sur le sujet et cette consigne s'impose donc au candidat.

L'expression « séquence d'enseignement » est à prendre dans un sens large et peut recouvrir une ou plusieurs séances dans une même classe, voire dans des classes différentes. Cette présentation doit comporter l'indication du (ou des) niveau(x) retenu(s) et une description organisée du contenu scientifique correspondant. Il est attendu du candidat qu'il fasse état des réflexions et analyses qui l'ont conduit à effectuer des choix pédagogiques en réponse au travail demandé.

Il est attendu du candidat qu'il utilise au moins une activité proposée dans le dossier fourni.

Les épreuves d'admission sont destinées à apprécier les compétences scientifiques et professionnelles du candidat et son aptitude à les utiliser dans le cadre de l'enseignement. Ses qualités pédagogiques apparaîtront, notamment, dans la maîtrise de l'expression orale, la clarté, la progression et l'organisation de l'exposé et du propos, le choix des exemples, la capacité à mener une démonstration, à présenter, réaliser et interpréter une expérience, ainsi que dans la maîtrise des outils de communication (tableau, vidéoprojecteur ...).

Le candidat doit montrer qu'il a acquis des connaissances, qu'il les a assimilées et qu'il sait les exploiter de manière réfléchie dans la construction d'une séquence d'enseignement. Il doit montrer une maîtrise des notions qui va au-delà des strictes compétences du programme à enseigner aux élèves, en particulier une capacité à re-situer les notions dans un contexte général et à donner au moins quelques éléments de justification des résultats présentés aux élèves lorsqu'ils ne sont pas démontrés ou pas introduits par l'expérience.

Le jury conseille aux candidats de veiller à leur posture : une aisance certaine ne doit pas se transformer en une forme d'arrogance. L'allure générale du candidat est également prise en compte (tenue vestimentaire, propreté, prestance...). Elle dénote du respect qu'il porte au concours qu'il présente et de sa capacité à représenter l'institution auprès d'un public pour lequel le maître doit être la référence.

Le jury évalue donc chez les candidats :

- le degré de maîtrise des notions de mathématiques et de physique-chimie abordées ;
- la capacité à concevoir une séquence d'enseignement, sur une thématique issue des programmes de mathématiques et physique-chimie des formations dispensées *en lycée professionnel*, dans le cadre d'une consigne donnée (introduction d'une notion ou approfondissement/remédiation ou évaluation) ;
- la rigueur, la précision, la structuration du propos ;
- la capacité à communiquer, ce qui signifie être capable de s'exprimer correctement, d'échanger avec le jury et d'être à l'écoute des questions ou réactions d'un auditoire. Cela inclut la maîtrise des outils de communication et leur utilisation réfléchie.

Le jury apprécie que le candidat conduise une réflexion concernant les points suivants :

- la démarche pédagogique à mettre en œuvre au travers des activités proposées aux élèves, et selon la consigne du sujet. Quelques pistes de réflexion possibles sont ici proposées, sans qu'elles constituent une liste exhaustive :
 - pour une séquence/séance d'introduction : quels sont les objectifs d'apprentissage ? quels sont les obstacles cognitifs à anticiper ? Quelles peuvent être les représentations initiales des élèves sur le thème ? Comment lancer les activités et quelles consignes donner ? Quelles questions faut-il aborder avec les élèves pour guider ou stimuler leur réflexion ? Quelle institutionnalisation des connaissances est attendue ? quelles perspectives de réinvestissement, d'approfondissement ?

- pour une séquence d'approfondissement ou de remédiation : quel diagnostic ? Quels objectifs cognitifs pour quels élèves ? Comment les anticiper ? Quelles modalités de différenciation ? Quel bilan de séquence ? Quel bilan d'acquisition ?
- pour une présentation de modalités d'évaluation : que souhaite-t-on évaluer ? Sous quelle forme et à quel moment ? Comment exploiter les résultats des évaluations ? Quels apports de l'évaluation dans la formation (évaluation diagnostique, évaluation formative) ? Quelle prise en compte de la grille nationale d'évaluation par compétences² ? Pourquoi évaluer ? Quand ? Pour qui ? Comment ? Doit-on systématiquement mettre une note ?
- les objectifs de l'utilisation des outils numériques : favoriser la réflexion des élèves, permettre une différenciation des approches, expérimenter et soutenir l'émission de conjecture ou encore faciliter l'obtention de résultats numériques ou graphiques...
- les liens avec d'autres disciplines, soit de l'enseignement général (autre valence en particulier), soit de l'enseignement professionnel, et les liens entre tous les temps d'enseignement, y compris accompagnement personnalisé (AP) et enseignements généraux en lien avec la spécialité (co-intervention).

L'entretien peut amener le jury à approfondir certains points de l'exposé et à vérifier, sur les questions abordées ou plus généralement sur les notions sur lesquelles porte le sujet, la qualité et l'étendue de la réflexion du candidat. Le questionnement du jury vise à s'assurer des capacités de raisonnement, d'argumentation ou d'expérimentation, de la solidité de la culture et des connaissances des candidats, sur le plan scientifique comme sur le plan professionnel. Le jury recommande aux candidats de s'abstenir de commenter leur propre prestation. Il s'agit de rester concentré jusqu'au bout, et de ne surtout pas se dévaloriser.

4.2 Observations du jury sur les épreuves d'admission

Les remarques qui suivent ont pour objectif d'aider les futurs candidats à se préparer à ces épreuves. Elles sont issues des observations des membres du jury lors de la session 2019 et des sessions antérieures.

Le jury insiste sur la nécessité de lire attentivement les programmes et leurs préambules afin de bien identifier les contenus à traiter et les démarches pédagogiques préconisées dans le **cadre de l'enseignement en lycée professionnel**. Comme ces préambules le stipulent, la bivalence et les liaisons avec les autres disciplines enseignées sont fortement encouragées et donc particulièrement appréciées des membres du jury lorsqu'elles sont mentionnées dans les exposés. Les candidats connaissent généralement la démarche pédagogique préconisée en lycée professionnel, mais ils ont du mal à se l'approprier dans les activités proposées. Le discours reste parfois très généraliste et les candidats ont des difficultés à illustrer de façon concrète la démarche pédagogique au regard des documents du dossier. La simple utilisation de quelques mots-clés comme « individualisation, différenciation, compétences... » sans maîtriser ce que cela recouvre ne saurait faire illusion. Il est conseillé de prendre connaissance de la rubrique « ressources pour faire la classe » du site « EDUSCOL » et de s'en inspirer pour ses prestations³.

² <http://eduscol.education.fr/cid46460/ressources-en-mathematiques-et-sciences-physiques-et-chimiques.html>

³ <http://eduscol.education.fr/cid46460/ressources-en-mathematiques-et-sciences-physiques-et-chimiques.html>

Les épreuves d'admission ont en partie pour objectif d'évaluer le **niveau de maîtrise disciplinaire des candidats**, en mathématiques et en physique-chimie. Des lacunes disciplinaires ont été repérées chez certains candidats, parfois sur les notions même du référentiel de la voie professionnelle : définition du nombre dérivé d'une fonction en un point d'abscisse donné, équation de la tangente à une courbe en un point d'abscisse donnée, propriétés de base dans le triangle, niveau d'intensité sonore, notion de précipité, principe de fonctionnement d'une pile électrochimique... Certains candidats n'ont pas été en mesure de résoudre correctement un exercice du dossier pourtant destiné à des élèves de seconde professionnelle. En termes de contenus disciplinaires, le candidat doit avoir dépassé le niveau exigé de ses futurs élèves. En mathématiques comme en physique-chimie, il est attendu du candidat de l'exactitude et de la rigueur dans l'utilisation du vocabulaire : connecteurs mathématiques élémentaires (\forall , \exists , ϵ , \Rightarrow , \Leftrightarrow , etc.), différences entre un exemple et un contre-exemple, entre une définition et une propriété, utilisation des unités relativement aux grandeurs physiques manipulées...

Le **respect de la consigne imposée dans le sujet** (introduction d'une notion ou approfondissement/remédiation ou évaluation) est attendu, d'une part, mais le traitement de cette consigne nécessite une réflexion sur les équilibres à trouver. En effet, il ne s'agit pas de traiter cette consigne au détriment du développement disciplinaire, ou pour masquer des insuffisances dans la maîtrise de la discipline. Pour autant, le temps et le contenu consacrés à la consigne doivent être significatifs pour considérer que cet aspect a été vraiment cerné. Dans tous les cas, il est attendu du candidat qu'il fasse apparaître précisément les objectifs d'apprentissage, dans le cadre général des programmes.

S'agissant de l'introduction d'une notion, certains candidats abordent l'ensemble de la séquence (de l'introduction à l'évaluation) et ne développent pas suffisamment l'entrée dans la notion. Certes, il convient d'inscrire son projet dans une réflexion globale (séquence) mais le jury attend du candidat qu'il se focalise pendant son exposé sur l'introduction de la notion et justifie bien les choix opérés tant sur le plan pédagogique qu'expérimental. L'introduction d'une notion n'est pas l'introduction à un chapitre. Cela requiert d'identifier les objectifs d'apprentissage, les points de vigilance sur le plan didactique notamment, et les étapes pour atteindre ces objectifs.

S'agissant de la consigne « remédiation/approfondissement », les activités proposées sont souvent similaires à l'activité de cours classique sans prise en compte des besoins des élèves. Le discours reste très généraliste (« faire un diagnostic suivi d'une remédiation ») et n'est pas toujours étayé par des exemples précis en lien avec la thématique abordée dans le dossier. La question de la différenciation (qui permet d'anticiper sur la remédiation en adaptant l'activité aux différents besoins des élèves) n'est que trop rarement envisagée, même si certains candidats ont bien compris la nécessité de différencier et ont justifié leurs propositions de façon étayée (différenciation tant sur le plan des contenus, des tâches, des méthodes... que sur celui de l'accompagnement par l'enseignant). Une « définition » puis une analyse des difficultés des élèves sont attendues tant sur le plan des connaissances, des capacités (expérimentales ou non) que sur celui des compétences travaillées, les prérequis mathématiques mal maîtrisés ne devant pas être oubliés.

Pour ce qui concerne l'évaluation, les différents objectifs (évaluation diagnostique, formative, sommative), les modalités de mise en œuvre (pourquoi ? quand ? comment ?) sont trop peu travaillés et présentés. La validation des compétences est abordée sans critères permettant de préciser le niveau attendu ou évalué. Les critères proposés « acquis, partiellement acquis, non acquis », ne sont que rarement suivis d'une analyse pour fournir à l'apprenant des éléments de consolidation ou d'aide pour atteindre l'acquisition. La grille nationale d'évaluation par compétences utilisée dans la voie professionnelle est une ressource que les candidats doivent s'approprier dans le cadre de leur préparation au concours. Une connaissance correcte des modalités de validation des acquis en voie professionnelle (contrôle en cours de formation - CCF) est aussi attendue.

Il est attendu du candidat qu'il **justifie le choix des documents sélectionnés, que ceux-ci proviennent du dossier fourni ou d'une source bibliographique** : en présenter l'intérêt au regard de la notion abordée, et des démarches pédagogiques à mettre en œuvre, exposer les raisons et la pertinence didactique des modifications éventuellement apportées à un document pour l'utiliser dans sa présentation. De même, si certains documents du dossier ne sont pas choisis, il convient d'en expliquer la ou les raisons. En aucun cas, la présentation ne saurait se limiter à la lecture et à la résolution des activités du dossier ou de sources autres sans en proposer une analyse valable.

En ce qui concerne l'exposé, le jury tient à rappeler l'importance de :

- **situer le niveau de l'exposé** par rapport aux programmes en vigueur dans les classes de lycée professionnel. Le candidat évitera de considérer qu'un manuel scolaire est une référence et s'appuiera sur les textes officiels pour construire son propos. Il n'est cependant pas nécessaire de consacrer du temps à une présentation des contenus de programmes concernés par le sujet ;
- **situer le sujet dans le contexte d'une progression des apprentissages**, sur l'année ou sur le cycle ; à ce titre, le jury rappelle que les prérequis servent à préciser les acquis nécessaires à l'entrée dans la notion abordée et à la résolution de la problématique ou de l'activité choisie, et que cela soulève aussi la question du réinvestissement de notions dans le cadre d'une progression spiralaire (c'est-à-dire consistant en une récurrence voulue du travail sur telle notion dans un cycle de formation).
- **proposer un plan clair et cohérent** en évitant de donner un catalogue de théorèmes, de propriétés ou d'activités sans réfléchir aux contenus et à l'articulation pédagogique associés ;
- **veiller**, conformément aux programmes, **à proposer des situations issues du domaine professionnel** des élèves ou de la vie courante : elles doivent être bien choisies et ne pas se résumer à un exercice ou une activité artificiellement adaptés à une situation « pseudo-concrète » ;
- **anticiper l'utilisation des auxiliaires pédagogiques** que sont le tableau et le vidéoprojecteur, en particulier en choisissant ce qu'il convient d'y écrire. Le vidéoprojecteur peut être utilisé pour faciliter la présentation du plan de l'exposé, d'extraits de programmes d'enseignement, de figures, graphes ou courbes. Toutefois, si l'ensemble du travail peut être présenté sur diapositives, le candidat ne doit pas être réduit à lire ses diapositives durant sa présentation. Le jury attend une présentation dynamique et active de la séquence, et non une lecture passive.

Le tableau est à la disposition du candidat pendant sa préparation lors de l'épreuve de physique-chimie : il peut donc y écrire par anticipation certains éléments utiles à son propos. Pour l'épreuve de mathématiques, cette démarche est impossible puisque le candidat entre dans la salle uniquement pour la présentation devant le jury. Il n'en reste pas moins vrai que le tableau peut être utilisé de manière dynamique pendant la présentation, dans les deux épreuves. En particulier, il est important de **présenter de façon claire et en nombre adapté** les figures en géométrie, les représentations graphiques et les schémas de montage que nécessite l'exposé, en alliant à la fois l'usage du tableau et l'utilisation des outils numériques.

- **argumenter le choix des ressources utilisées** : qu'il s'agisse d'un contenu issu du dossier fourni ou d'une ressource bibliographique externe (issue de la bibliothèque ou d'un site internet), le candidat doit être en capacité de justifier le choix fait d'exploiter le document, de le modifier, de le critiquer, tant sur le plan des contenus disciplinaires, de liens avec le programme, des approches pédagogiques ou didactiques correspondantes. Par ailleurs, **toute source doit être identifiée et citée**.
- **mener une réflexion sur l'utilisation avec les élèves de l'internet**, avec tout ce que cela implique en termes **d'esprit critique** d'une part, et de **protection des données** personnelles d'autre part.

En termes de communication, un certain nombre de candidats oublient les bases élémentaires de la communication non verbale (posture adaptée, regard) et oublient qu'ils doivent communiquer puis interagir avec le jury (communication en situation d'émetteur uniquement pour l'exposé et communication en "émetteur-récepteur" pour la partie interrogation).

En ce qui concerne l'entretien, le jury rappelle qu'il permet :

- de faire préciser ou rectifier certains points pour vérifier la maîtrise disciplinaire ;
- d'aborder des points non traités (démonstration de propriétés ou de formules énoncées ou utilisées, ...) ;
- de demander des justifications de choix pédagogiques et didactiques ;
- d'explorer davantage ou de prolonger certains points du thème, à différents niveaux, tant disciplinaires que professionnels ;
- de traiter ou analyser un document du dossier si le candidat n'en a exploité aucun.

Les membres du jury, par nature bienveillants, ne cherchent en aucun cas à piéger le candidat. Les réponses attendues pour certaines questions peuvent être élémentaires ; certaines questions peuvent être tout simplement celles d'un élève en classe. Le jury a apprécié les candidats qui, durant l'entretien, ont su profiter des différentes sollicitations pour proposer une réelle analyse critique de leur séquence.

Le jury, souvent mixte, attend du candidat qu'il ait la même considération envers chacun de ses membres, homme ou femme, dans le respect des valeurs de la République.

Un concours interne valorise les acquis de l'expérience mais la réussite au concours place les lauréats en situation potentielle d'enseigner dans toutes les classes du lycée professionnel. Il convient donc lors des épreuves d'être en mesure de prouver sa capacité à enseigner aux différents niveaux concernés par le lycée professionnel. L'argument consistant à invoquer une expérience professionnelle spécifique pour justifier de l'incapacité à répondre à certaines questions du jury n'est pas acceptable et compromet le recrutement d'un futur enseignant destiné à enseigner dans des sections variées et qui doit donc être en capacité de s'adapter.

Plus spécifiquement pour les mathématiques

- Le jury souligne que, pendant la réalisation (obligatoire) d'une **démonstration** au cours de l'exposé ou de l'entretien, les connaissances mathématiques mobilisées doivent s'articuler à celles du baccalauréat professionnel puis peuvent, dans une juste mesure, les dépasser. Il rappelle aussi que **la conjecture, induite généralement par l'utilisation des TICE, n'a pas valeur de démonstration**. La présentation d'une démonstration doit être l'occasion pour le candidat de montrer au jury son aptitude à raisonner et à faire preuve de rigueur et de précision. Il est en conséquence malvenu de présenter une démonstration recopiée, à l'avance dans un fichier ou non, d'un manuel scolaire sans la maîtriser complètement, voire en en donnant une présentation qui relève davantage de la copie que de la réalisation. **Il est également rappelé que la démonstration doit être en lien avec le thème du sujet traité, ce qui n'est pas toujours le cas.**
- Le jury constate avec satisfaction une maîtrise de plus en plus affirmée des outils logiciels et des calculatrices. Toutefois, il souhaite rappeler qu'il attend également du candidat une réflexion sur l'utilisation de ces outils, leurs limites et la plus-value des uns ou des autres, et qu'il ne suffit pas de « montrer » un phénomène mais d'enclencher une démarche et d'amener les élèves à expérimenter, à se questionner et selon les cas, à conjecturer ou conforter un résultat. Le jury, surpris par les propos de certains candidats, rappelle que l'intérêt de

l'utilisation des TICE ne réside pas uniquement dans le fait que cette utilisation est « attrayante pour les élèves » ou qu'elle « fait gagner du temps ». Mentionner oralement l'utilisation possible du numérique dans la leçon ne suffit pas. Il convient d'en démontrer l'usage devant le jury et de mettre en avant la plus-value scientifique notamment dans le cadre d'une **expérimentation mathématique** ou d'une modélisation d'un phénomène réel. Très peu de candidats font le choix de présenter les usages possibles de la calculatrice à des fins d'expérimentation sur le thème de l'exposé. L'utilisation de calculatrice se résume trop souvent à un calcul, à l'affichage de la représentation graphique d'une fonction sur un intervalle donné, ou au calcul de l'image d'un nombre par une fonction à l'aide du tableur. En outre, le candidat ne maîtrise pas toujours les fonctionnalités de l'outil utilisé lors de sa présentation.

- **Une réflexion quant aux liens qu'entretiennent les mathématiques avec la physique-chimie, mais également avec les autres disciplines donne du sens à l'enseignement des mathématiques.** Ce type de réflexion, encore trop rare, doit aller de soi.

Plus spécifiquement pour la physique-chimie

- La réalisation et l'exploitation d'une ou plusieurs **expériences pertinentes (et non minimalistes)** sont des éléments essentiels d'une épreuve orale de physique-chimie. C'est l'occasion pour le candidat de montrer ses capacités expérimentales (rigueur, précision, patience, dextérité, attention portée à la sécurité et aux règles d'usage du matériel, ...) et ses capacités de réflexion et de raisonnement dans l'exploitation de l'expérience, ainsi que son souci de prendre en compte la problématique de la précision de la mesure et des incertitudes. Le jury a pu apprécier les qualités d'organisation et d'anticipation de candidats qui ont réalisé des expériences et des mesures pendant la préparation et ont relancé l'expérience (réaction lente par exemple, mise en place d'un dosage, mesures optiques ou électriques) avant l'arrivée du jury pour une observation au bon moment de l'exposé ou la réalisation d'une mesure en cours de présentation, permettant de replacer un point sur une courbe déjà tracée en préparation. À l'inverse, le jury sanctionne l'absence de manipulations, l'insuffisance de l'interprétation des résultats et le manque d'esprit critique dans l'analyse des mesures réalisées et des résultats obtenus. De manière générale, les expériences doivent s'inscrire dans une réelle démarche scientifique. Les candidats éprouvent trop souvent des difficultés pour l'expliquer, tout comme pour expliquer et schématiser simplement et clairement les phénomènes physiques observés.
- Il est apprécié que le candidat montre une réflexion, celle-ci étant trop peu présente, quant à la finalité des expérimentations proposées aux élèves : quels objectifs pédagogiques visés ? quels apprentissages attendus ? quelles compétences développées ?
- L'utilisation de l'informatique dans la pratique expérimentale (ExAO, traitement et exploitation de mesures par logiciels, etc.) est fréquente dans l'enseignement de la physique-chimie. Quand celle-ci est adaptée et pertinente, elle apporte une plus-value incontestable à la prestation du candidat que le jury a alors valorisée, dès lors que le candidat a su la justifier.
- **Les candidats sont invités à faire ressortir la bivalence** ; très souvent, le sujet s'y prête.

Pour conclure, en mathématiques comme en physique-chimie, les membres du jury ne s'attendent pas à ce qu'un candidat sache répondre de façon immédiate à toute question et évaluent très favorablement un candidat qui reformule une question pour laquelle il n'a pas de réponse immédiate, fait des essais, tente de poser le problème, montre sa capacité à réfléchir ainsi que sa capacité d'écoute vis-à-vis des suggestions qui peuvent lui être faites. Ils apprécient également la capacité à entendre les critiques et à adopter une posture réflexive.

L'accès à internet, permis depuis cette session et la précédente, est utilisé par les candidats de manière raisonnée et sans excès. La durée de la préparation n'étant que de deux heures, il apparaît en effet judicieux de ne pas donner trop d'importance à des recherches qui ne seraient pas suffisamment ciblées, au détriment d'un travail approfondi sur le dossier fourni. La consultation de la

plupart des sites (ministériels, institutionnels, universitaires, personnels) est autorisée. Toute forme d'échange électronique (mail, tchat, forums, etc.) est en revanche prohibée.

Un nombre significatif de prestations a été jugé de bonne qualité : exposés structurés, argumentés, apportant une réponse ciblée et pertinente à la consigne donnée, et témoignant d'une maîtrise disciplinaire très satisfaisante. Le jury a eu le grand plaisir d'attribuer d'excellentes notes à des candidats qui s'étaient clairement bien préparés et appréhendent le métier d'enseignant en lycée professionnel dans toutes ses dimensions.

4.3 Propositions d'éléments d'aide à la préparation

Dans son rapport pour la session 2016, le jury a proposé des éléments d'analyse de six documents issus de dossiers proposés à l'oral lors de cette session. Il est conseillé au candidat de s'y référer dans le cadre de sa préparation au concours. Le rapport de jury 2016 est disponible à l'adresse suivante : <http://www.devenirenseignant.gouv.fr/cid100990/les-sujets-des-epreuves-d-admissibilite-et-rapports-des-jurys-des-concours-du-caplp-de-la-session-2016.html>

Il peut être utile d'exploiter ces éléments d'aide dans le cadre de la préparation au concours, et de les analyser pour être en capacité de transposer ce travail à d'autres documents, dans le cadre de tout sujet.