

Concours : CAPLP Externe

Section : Génie Civil

Option : Construction et Économie

Session 2017

Rapport de jury présenté par :
Mohamed BAZIZ Inspecteur général de l'éducation nationale
Président du jury

Sommaire

1. Statistiques générales	3
1.1. Admissibilité :	3
1.2. Admission :	3
2. Commentaires sur les épreuves d'admissibilité	4
2.1. Epreuve 1 : Analyse d'un problème technique	4
2.1.1. Étude 1 : Dessin d'une coupe	4
2.1.2. Étude 2 : Etude économique du PLOT B.....	4
2.1.3. Étude 3 : Étude de structure	4
2.2. Epreuve 2 : Exploitation pédagogique d'un dossier.....	5
2.2.1. Etude 1 : Etablir une séquence pédagogique	5
2.2.2. Etude 2 : Analyse d'une production d'élève.....	5
2.2.3. Etude 3 : Travail en interdisciplinarité	6
3. Commentaires sur les épreuves d'admission	7
3.1. Epreuve sur dossier.....	7
3.1.1. - La composition des dossiers.....	7
3.1.2. - Le contenu des dossiers	7
3.1.3. L'exposé (30 minutes maximum)	8
3.1.4. L'entretien avec le jury (30 minutes)	8
3.1.5. Conseils pour l'entretien.....	8
3.2. Epreuve de mise en situation professionnelle (MSP)	9
3.2.1. Précisions sur la définition de l'épreuve.....	9
3.2.2. Phase de travaux pratiques	9
3.2.3. Phase de préparation de l'exposé.....	10
3.2.4. Exposé (30 minutes maximum).....	10
3.2.5. Entretien 30 minutes	11
3.2.6. Conseils à la préparation des séquences et séances.....	12
3.2.7. Annexe 1 : Présentation d'une séance	13
3.2.8. Annexe 2 : organisation de la (MSP)	14

Le rapport est rédigé sous la responsabilité du président de jury

1.Statistiques générales

1.1.Admissibilité :

Public :

Nombre de postes : 32

Nombre de candidats inscrits : 127

Nombre de candidats présents : 53

Nombre d'admissibles : 44

Moyenne de l'épreuve « analyse d'un problème technique » : 7,57

Moyenne de l'épreuve « exploitation pédagogique d'un dossier technique » : 6,22

1.2.Admission :

Public :

Nombre de postes : 32

Nombre de candidats admissibles : 44

Nombre de candidats présents à l'admission : 39

Nombre reçus : 28

Moyenne de la sous épreuve « présentation d'un dossier » (tous candidats) : 8,45

Moyenne de l'épreuve « Mise en situation pratique » (tous candidats) : 9,99

Moyenne du premier admis sur toutes les épreuves : 15,79

Moyenne du dernier admis sur toutes les épreuves : 6,21

2. Commentaires sur les épreuves d'admissibilité

2.1. Épreuve 1 : Analyse d'un problème technique

Le jury rappelle que les parties sont indépendantes et que rien n'oblige les candidats à les traiter dans l'ordre. Une lecture attentive du sujet dans son intégralité doit amener le candidat à définir sa propre stratégie de résolution en fonction de la durée de l'épreuve – gestion du temps imparti.

2.1.1. Étude 1 : Dessin d'une coupe

Cette étude consistait à réaliser une coupe sur un bâtiment R+1 à partir d'un fond de plan à compléter. La majorité des candidats a traité cette étude. Elle a été globalement assez bien abordée. Certains ont obtenu la note maximum. Le sens d'observation de l'ouvrage n'a pas toujours été respecté. Des candidats ont indiqué à tort que le DR était mal orienté. Le jury attend de cet exercice que les conventions de dessin soient respectées, que le travail soit soigné, les éléments représentés, légendés et cotés.

2.1.2. Étude 2 : Etude économique du PLOT B

Cette étude correspondait à la réalisation des avant-métrés et à l'établissement du déboursé sec du terrassement et des fondations. Elle a été abordée correctement par seulement 1/3 des candidats. Seuls 2 candidats ont traité la question parfaitement.

Le jury attendait des candidats qu'ils portent une attention particulière à la présentation des résultats d'avant-métré sous forme de tableau ; très peu de candidats maîtrisent l'utilisation normée des feuilles minutes.

En ce qui concerne l'étude de prix plus particulièrement, il était demandé de présenter les résultats sous forme de tableau en décomposant la main d'œuvre, les matériaux et matériels. Le jury regrette que cette consigne n'ait été que très rarement respectée. Très peu de candidats ont réussi cette partie d'étude. Les travaux rendus manquent de rigueur. Il est conseillé aux candidats de revoir les bases d'étude de prix.

2.1.3. Étude 3 : Étude de structure

Cette étude portait sur la structure d'une tonnelle végétalisée et plus particulièrement sur l'étude d'une poutre isostatique sur 2 appuis (modélisation, calculs de charges, calculs des réactions d'appuis, diagrammes V, M). Le jury s'étonne encore que la majorité des candidats ne sait pas résoudre un problème simple de calcul de structure. Beaucoup ne savent pas identifier le cheminement des charges dans la structure. Les rares candidats qui ont abordé le calcul de la section d'aciers longitudinaux à l'Eurocode 2 ont réussi en suivant l'organigramme qui était donné dans le sujet. Il est vivement conseillé aux futurs candidats d'aborder toutes les questions proposées.

2.2.Epreuve 2 : Exploitation pédagogique d'un dossier

Le jury rappelle que les parties sont indépendantes et que rien n'oblige les candidats à les traiter dans l'ordre. Une lecture attentive du sujet doit amener le candidat à définir sa progression pour les 4 heures d'épreuve.

2.2.1.Etude 1 : Etablir une séquence pédagogique

Dans cette étude, le candidat devait établir une séquence pédagogique en s'appuyant sur la compétence C3.8: établir, exploiter et actualiser un calendrier prévisionnel.

Les trames des tableaux proposées dans le sujet ne sont pas toujours bien utilisées par les candidats. On retrouve encore quelques réponses pas assez synthétisées.

Question 1.1 :

La référence au dossier support est mise en évidence par l'ensemble des candidats. Cependant les démarches pédagogiques proposées manquent trop souvent d'inventivité et n'intègrent pas suffisamment les outils numériques. Quelques candidats développent une séquence sans rapport avec la compétence ciblée.

Question 1.2 :

Le candidat devait établir une fiche de déroulement de séance sur le thème de la planification sur les 6 blocs sanitaires.

Il arrive trop souvent que la séance détaillée soit sans rapport avec la précédente séquence.

Les activités proposées aux élèves ne sont pas clairement identifiables. Elles se résument souvent à : l'élève écoute, l'élève note, l'élève pose des questions.....

L'utilisation de la maquette IFC ou des logiciels de planification est parfois citée mais sans en préciser l'objectif exact dans le cadre d'une activité élève.

Certains candidats ne font que reformuler la séquence de la question précédente sans développements supplémentaires.

Question 1.3 :

L'énoncé du TD se résume souvent à une activité globale sans que l'élève soit suffisamment guidé.

L'objectif n'est pas assez clairement défini. Les outils mis à disposition des élèves mériteraient à être précisés.

Question 1.4 :

Dans cette question, le candidat devait réaliser une fiche contrat élève relative à la séance.

La mise en situation professionnelle est globalement bien énoncée.

Le travail demandé aux élèves est trop succinct et parfois confus, l'objectif peut manquer de précision.

La nature des documents à produire par les élèves n'est pas souvent explicités (format numérique, papier,...)

2.2.2.Etude 2 : Analyse d'une production d'élève

Pour cette étude, le candidat devait analyser une production d'élève, compléter le corrigé, établir un barème argumenté et proposer des pistes de remédiation. L'ensemble de cette partie portait sur une étude de prix.

Question 2.1 :

Dans la rédaction du corrigé nous constatons une maîtrise très approximative des calculs de base de l'étude de prix. Le calcul du coefficient de vente n'est pas toujours acquis. Des confusions entre les déboursées secs et les prix unitaires sont constatés pour environ 20% des candidats.

Question 2.2 :

Certaines propositions sont uniquement basées sur le nombre de bonnes réponses. Les critères d'évaluation ne sont pas toujours issus du référentiel de formation.

Question 2.3 :

Cette question est plutôt bien traitée par l'ensemble des candidats.

Question 2.4 :

Les appréciations sont souvent trop succinctes et gagneraient à être rédigées plus précisément. Par ailleurs les commentaires manquent parfois de pertinence, les erreurs sur la copie d'élève ne sont pas clairement identifiées.

Question 2.5 :

Un tiers des candidats n'a pas traité cette question.

Les remédiations exposées manquent quelquefois de cohérence et mériteraient d'être plus détaillées. Le jury attendait des propositions concrètes, des exemples d'activités et des solutions interdisciplinaires.

2.2.3. Etude 3 : Travail en interdisciplinarité

Pour cette étude, le candidat devait proposer une séance sur la problématique du traitement des eaux dans le cadre d'une interdisciplinarité avec le professeur de PSE.

16% des candidats n'ont pas traité la question.

Les activités proposées se résument trop souvent à des situations où l'élève est passif sans contexte professionnel.

Il serait nécessaire de préciser ce que feront les élèves, il manque les ressources et les moyens utilisés.

Il est très rarement précisé le rôle du professeur de PSE et son planning d'intervention (co-enseignement,...).

L'interdisciplinarité n'est pas assez mise en lumière.

3. Commentaires sur les épreuves d'admission

3.1. Epreuve sur dossier

Durée de totale de l'épreuve : une heure ; coefficient 2.

L'épreuve est basée sur un entretien avec le jury à partir d'un dossier technique, scientifique et pédagogique relatif à un support lié à l'option, et réalisé par le candidat.

Présentation : 30 minutes maximum.

Entretien avec le jury : 30 minutes.

L'objectif est de vérifier que le candidat est capable de rechercher des supports de son enseignement dans le milieu économique et d'en extraire des exploitations pertinentes pour son enseignement au niveau d'une classe de lycée professionnel.

L'entretien qui succède à la présentation du candidat permet au jury d'approfondir les points qu'il juge utiles. Il permet en outre d'apprécier 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 dossiers doivent être déposés au secrétariat du jury cinq jours francs avant le début des épreuves d'admission.

3.1.1.- La composition des dossiers

Bien que la composition des dossiers soit très diversifiée, allant d'une élaboration extrêmement rigoureuse à un travail inachevé et manquant parfois totalement d'organisation, le jury a perçu un investissement important de la part de la majorité des candidats (70%) dans l'exercice de cette production. Le jury tient à réaffirmer l'importance de la structuration et de la présentation d'un dossier. En effet, c'est ce document qui conditionne en grande partie le « fil rouge » de l'exposé des candidats.

3.1.2.- Le contenu des dossiers

Le jury a observé cette année, et c'est très flagrant, que les candidats qui ont bénéficié d'une formation (par exemple à l'ESPE) ont produit des travaux de qualité. Les dossiers sont structurés et pertinents. Les séquences et séances présentées sont bien construites et en rapport avec le référentiel.

Le choix des dossiers techniques de construction (supports d'activités) présentés sont, pour beaucoup, divers dans leur complexité et prennent en compte les grands enjeux du BTP à savoir les transitions énergétiques et numériques.

Le jury a pu apprécier des mises en situation et des activités élèves pertinentes faisant appel à des techniques et technologies innovantes (85% des dossiers). Les aspects liés à l'évolution des réglementations eu égard aux enjeux cités précédemment (thermique, sismique, développement durable...) ont également été abordés. Cependant, le choix de certaines zones d'études des supports présentés n'est pas en adéquation avec le niveau de classe et/ou avec la séquence choisie (par exemple un bâtiment en R+4 avec 2 niveaux de sous-sol pour une classe de 2nd TEBEE). D'autre part, pour 20% des candidats, il est regrettable qu'il n'y ait pas de lien direct entre le support et l'exploitation pédagogique proposée, certains candidats proposant des exercices types sans rapport avec leur dossier. Le jury rappelle que toute séquence pédagogique doit émaner d'une situation professionnelle concrète contextualisée, issue d'un dossier technique, puis être déclinée en compétences en précisant les savoirs qui y sont associés.

Par ailleurs, il est inutile de préciser au jury les définitions des pièces qui constituent un DCE, ou la constitution d'un référentiel, une séquence ou une séance. Il est, en revanche, recommandé de proposer une exploitation pédagogique du contenu de ces éléments.

Il est aussi souhaitable de préciser à quel contexte professionnel il est fait référence (bureau de maîtrise d'œuvre, d'économiste, entreprise, ...) et à quel stade et domaine professionnel de l'étude on se situe (avant-projet, projet, offre de prix, préparation des travaux, exécution des travaux, suivi des travaux, ...).

Plus de 75% des candidats ont su proposer des séquences en lien avec le référentiel du diplôme choisi. Les activités décrites, sur des zones d'études pertinentes, sont claires et précises. Les documents techniques du dossier ont été sélectionnés et quelque fois adaptés à une utilisation par des élèves de bac professionnel dans le cadre de leur formation. La moitié des candidats a su mettre en avant l'utilisation des TICE pour et par les élèves.

Le jury a également observé une qualité de développement scientifique et technologique satisfaisante, qui montre un niveau de maîtrise disciplinaire de la part des candidats.

3.1.3.L'exposé (30 minutes maximum)

Le jury a apprécié les exposés bien conçus, structurés et bien préparés. Là aussi, les candidats qui ont bénéficié d'une préparation (ESPE ou autre) se sont montrés à l'aise dans l'exercice.

L'utilisation des moyens didactiques de présentation lors de l'épreuve doit être maîtrisée. Les aptitudes liées à l'expression orale et de communication représentent un critère important pour le jury.

3.1.4.L'entretien (30 minutes)

Les questions posées par le jury visent à préciser et approfondir les éléments exposés précédemment. Elles doivent donc être bien prises en compte par les candidats qui doit donc être capable se mettre en position d'écoute. Le jury recommande aux candidats d'être attentifs aux questions du jury, de faire preuve de concision et de conviction dans leur propos afin d'aller à l'essentiel. Plus de 80% des candidats ont su développer face aux questionnements du jury des réponses pertinentes.

Le jury tient aussi compte de la capacité du candidat à proposer des adaptations pédagogiques en intégrant de nouveaux éléments. Aussi, la connaissance élémentaire du référentiel des sections choisies ou la cohérence des séquences et séances présentées vis-à-vis de celui-ci est indispensable.

Lors de cet entretien, le jury peut être amené à ouvrir son questionnement sur l'organisation des enseignements de la voie professionnelle (AP, EGLS, PFMP, CCF,...), le fonctionnement d'un EPLE ou encore la connaissance des valeurs de la République.

Le jury recommande vivement aux candidats de se renseigner sur ces différents points afin d'apporter des réponses pertinentes.

Enfin, les compléments d'information apportés par les candidats lors de l'oral, fournissent au jury des éléments précieux pour affiner l'évaluation de cette épreuve.

3.1.5.Conseils pour l'entretien

S'informer :

du fonctionnement d'un EPLE et du rôle

du professeur principal ;

des différents intervenants (chef d'établissement et adjoint, CPE, DDFPT...)

des différentes instances (conseil d'administration, conseil pédagogique, CVL, ...)

des outils relatifs aux valeurs de la République mis à disposition par le ministère

des différents sites institutionnels (Eduscol, Education.gouv, Onisep...)

des sites de ressources pédagogiques (RNR, ...)

des annales des épreuves des différents diplômes de l'enseignement professionnel (CAP, Bac professionnel)

des sites de ressources pédagogiques

de la réglementation des épreuves et de l'organisation pédagogique de l'enseignement professionnel (CCF, épreuves ponctuelles, PFMP, AP, EGLS ...)

3.2.Épreuve de mise en situation professionnelle (MSP)

Durée : travaux pratiques : quatre heures ; préparation de l'exposé : une heure ; exposé : quarante minutes ; entretien : vingt minutes ; 10 points sont attribués à la première partie liée au travail pratique et 10 points à la seconde partie liée à la leçon ; coefficient 2.

L'épreuve prend appui sur les investigations et les analyses effectuées par le candidat pendant les quatre heures de travaux pratiques relatifs à un système technique et comporte un exposé suivi d'un entretien avec les membres du jury. L'exploitation pédagogique, attendue, directement liée aux activités pratiques réalisées, est relative aux enseignements d'une classe de lycée professionnel donné. Elle prend appui sur les investigations et les analyses effectuées au préalable par le candidat au cours de travaux pratiques relatifs à un système technique de la spécialité.

Durée totale 6 heures :

Travaux pratiques : quatre heures ;

Préparation de l'exposé : une heure ;

Exposé : trente minutes ;

Entretien : trente minutes ;

10 points sont attribués à la première partie liée au travail pratique et 10 points à la seconde partie liée à la leçon ; coefficient 2.

L'épreuve prend appui sur les investigations et les analyses effectuées par le candidat pendant les quatre heures de travaux pratiques relatifs à un système technique et comporte un exposé suivi d'un entretien avec les membres du jury. L'exploitation pédagogique, attendue, directement liée aux activités pratiques réalisées, est relative aux enseignements d'une classe de lycée professionnel donné. Elle prend appui sur les investigations et les analyses effectuées au préalable par le candidat au cours de travaux pratiques relatifs à un système technique de la spécialité.

3.2.1.Précisions sur la définition de l'épreuve

L'épreuve s'articule en 3 temps :

- 4 h maximum de travaux pratiques visant à vérifier les savoirs faire professionnels des candidats. Cette partie est notée sur 10 points ;
- 1 h en salle de préparation pour élaborer, à partir des investigations précédentes, une séquence de formation incluant le détail d'une séance, d'une classe de lycée professionnel donnée ;
- 1 h d'exposé qui se décompose en 30 min maximum d'exposé et de 30 min d'entretien avec le jury. Cet oral est également noté sur 10 points.

3.2.2.Phase de travaux pratiques

Une grande majorité des candidats a su mener à terme leurs travaux pratiques, seuls 20% d'entre eux n'ont pu mettre en œuvre et conclure de manière satisfaisante leur expérimentation.

Les candidats ont travaillé en toute autonomie (71%) avec cependant, pour certains d'entre eux quelques difficultés à formuler des propositions ou encore à produire des documents graphiques de qualité, résultat attendu de leur expérimentation (43%).

Le candidat doit être à même de mener une démarche expérimentale dans les domaines scientifiques et technique en lien direct avec le bâtiment et les travaux publics (thermique, acoustique, mécanique, modélisation, maquette numérique...).

Les travaux pratiques d'expérimentation sont ceux attendus d'un enseignant dans sa pratique pédagogique pour des classes de bac professionnel TEB dans ses deux options « Études et Économie » et « Assistant en architecture ».

Il est donc attendu des candidats une maîtrise :

- d'un logiciel de DAO, en 2D ;
- d'un logiciel de modélisation 3D utilisé en architecture ;
- d'une suite bureautique standard ;
- d'un logiciel de planification.

Une attention particulière doit être portée aux usages du numérique notamment au regard

Mais également une maîtrise dans l'utilisation de matériel usuel de relevé :

- de mesure de terrain (distancemètre-laser ; niveau optique de chantier ;... ;
- de mesure acoustique (sonomètre...);
- de mesure thermique.

Pour cela le candidat sera amené à progresser dans une salle d'études équipée de matériel informatique ou encore dans une zone de relevé prévue à cet effet. Il aura à sa disposition le matériel nécessaire à la mise en œuvre du protocole du TP demandé.

Pendant cette phase d'expérimentation, le jury invite les candidats à réfléchir à une exploitation pédagogique du TP, à anticiper les éventuelles séquences à mettre en œuvre pour des classes de TEBEE ou TEBAA (en fonction du sujet demandé).

3.2.3.Phase de préparation de l'exposé

Dans une salle de classe banalisée, équipée d'un micro-ordinateur, d'un vidéoprojecteur et d'un tableau blanc, le candidat doit proposer une exploitation pédagogique issue des travaux pratiques effectués précédemment.

Il est attendu du candidat :

- une ou plusieurs séquences pédagogiques (durée, nombre de séances, objectifs...);
- le développement d'une séance issue de cette séquence (contexte professionnel, objectif, compétences développées, savoirs associés, évaluation...).

Le diplôme ainsi que le niveau de classe sont imposés.

64% des candidats se sont appuyés sur la démarche et des résultats obtenus du TP afin d'en extraire une exploitation pédagogique. Les productions présentées, dans la grande majorité des cas, n'étaient pas finalisées mais permettaient au candidat d'y prendre appui lors de l'exposé devant le jury. Les compétences choisies étaient dans la grande majorité des cas, issues du référentiel de formation imposé.

Plus de la moitié des candidats a rencontré des difficultés à proposer des activités pertinentes ou encore à définir des critères d'acquisition et d'évaluation des élèves.

3.2.4.Exposé (30 minutes maximum)

Lors de l'exposé, le jury a pu observer un langage ainsi qu'une communication satisfaisante de la part des candidats. Les choix pédagogiques ont été clairement explicités et les candidats ont su adopter une position d'écoute face aux remarques du jury.

Les candidats veilleront à décrire la séquence choisie et à présenter de façon détaillée la séance qu'ils ont extraite avec pertinence, en utilisant les outils didactiques mis à leur disposition et en soignant la qualité de leur présentation. Des évaluations des apprentissages ou des acquisitions des élèves seront prévues.

Le jury appréciera le choix de l'objectif pédagogique, la prise en compte du niveau de classe donné et le lien avec le référentiel du diplôme. La séance proposée doit s'inscrire dans une séquence en adéquation avec le support technique proposé et doit être positionnée dans une esquisse de progression globale vers la compétence visée.

Il est également important de proposer l'objectif de la séance en la plaçant dans un contexte professionnel, des situations professionnelles doivent être décrites afin de donner du sens à l'activité et à la compétence évaluée.

Peu de candidats abordent l'organisation du groupe-classe (disposition, outils numériques mis à disposition).

Le temps disponible pour l'exposé n'est pas utilisé dans sa totalité par la majorité des candidats. Le jury conseille aux candidats de présenter dans un premier temps le dossier technique support et dans un deuxième temps l'exploitation pédagogique avec le contenu de la séance détaillée.

3.2.5. Entretien (30 minutes)

Au cours de l'entretien avec le jury, le candidat est conduit plus particulièrement à préciser certains points de sa présentation ainsi qu'à expliquer et justifier les choix de nature didactique et pédagogique qu'il a opérés dans la construction de la séquence de formation présentée.

Cet entretien permettra de mettre en avant :

- la mise en situation des problématiques de chantier ;
- l'articulation des activités élèves / cours / synthèses ;
- la stratégie d'évaluation et de remédiation envisagée ;
- l'exploitation des référentiels ;
- l'utilisation prévue de matériels didactiques ;
- la connaissance des parcours de formation et les organisations mises en œuvre en lycée professionnel.

Le jury sera amené à évaluer la prise en compte de ses questions, la qualité des précisions apportées ainsi que l'explication et la justification des choix opérés aux plans didactique et pédagogique.

Dans certaines situations, les dispositions de sécurité, le respect des normes et de la réglementation pourront aussi être abordés.

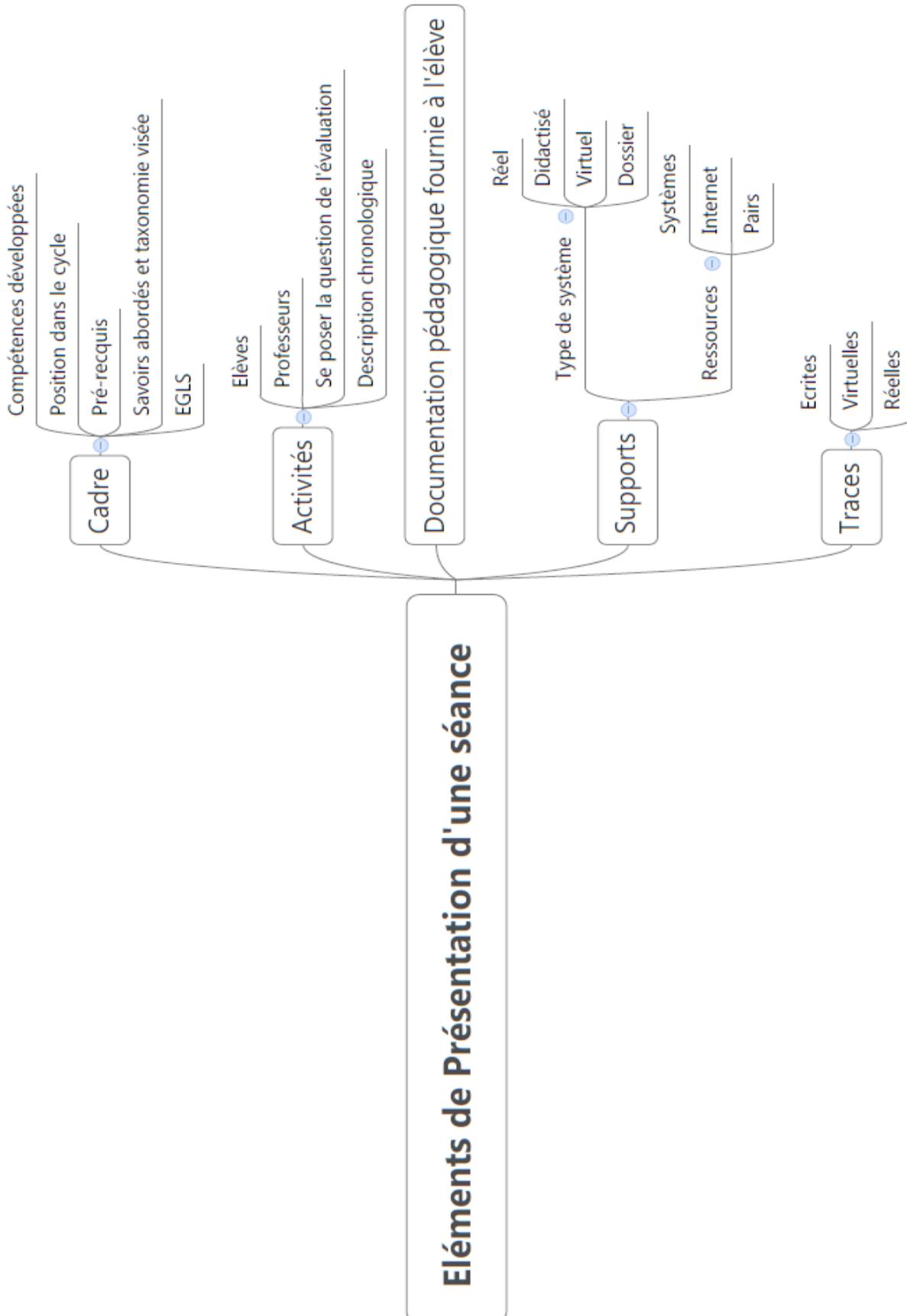
Au-delà de la production de séquences et de séances pédagogiques, le questionnement du jury peut s'étendre à l'accompagnement des élèves dans leur orientation ou encore le travail en équipe pédagogique. On attend des candidats des réponses qui montrent une réelle connaissance de ces différents points.

3.2.6. Conseils à la préparation des séquences et séances

- à partir du dossier support, formuler des objectifs en utilisant un verbe d'action ;
- la mise en situation professionnelle est cohérente avec les différentes phases du dossier (APS, APD, DCE...);
- Bien cibler le niveau de formation et situer la séance dans une progression pédagogique sur le cycle de formation ;
- Des évaluations sont prévues avec des critères d'évaluation. Le suivi des compétences acquises par les élèves est formalisé ;
- Le numérique en tant qu'outil au service des apprentissages est à privilégier (interactivité, simulation, aide à l'individualisation des parcours...);
- S'informer sur les orientations possibles à la poursuite d'études.

Le jury invite les candidats à se rapprocher d'un lycée professionnel pour identifier les conditions et modalités de l'enseignement professionnel, en termes de prise en compte de la réalité de la formation, de la conception d'une séquence et d'une séance d'enseignement, des locaux et des moyens techniques et didactiques mis en œuvre au service de la formation en LP.

3.2.7. Annexe 1 : Présentation d'une séance



3.2.8. Annexe 2 : organisation de la (MSP)

