

Décrets, arrêtés, circulaires

TEXTES GÉNÉRAUX

MINISTÈRE DE L'ÉDUCATION NATIONALE, DE LA JEUNESSE ET DE LA VIE ASSOCIATIVE

Arrêté du 25 novembre 2011 modifiant l'arrêté du 28 décembre 2009 fixant les sections et les modalités d'organisation des concours de l'agrégation

NOR : MENH1129874A

Le ministre de l'éducation nationale, de la jeunesse et de la vie associative et le ministre de la fonction publique,

Vu le code de l'éducation ;

Vu le décret n° 72-580 du 4 juillet 1972 modifié relatif au statut particulier des professeurs agrégés de l'enseignement du second degré ;

Vu l'arrêté du 28 décembre 2009 modifié fixant les sections et les modalités d'organisation des concours de l'agrégation ;

Vu l'arrêté du 12 mai 2010 portant définition des compétences à acquérir par les professeurs, documentalistes et conseillers principaux d'éducation pour l'exercice de leur métier, notamment son annexe,

Arrêtent :

Art. 1^{er}. – La liste des sections figurant à l'article 1^{er} de l'arrêté du 28 décembre 2009 susvisé est modifiée comme suit :

1. Les sections ci-après énumérées sont supprimées : Section mécanique, Section génie mécanique, Section génie civil, Section génie électrique.

2. Après les termes : « Section sciences économiques et sociales », sont insérés les termes : « Section sciences industrielles de l'ingénieur ».

Art. 2. – A l'annexe I du même arrêté définissant les épreuves du concours externe de l'agrégation, les dispositions relatives aux sections mécanique, génie mécanique, génie civil et génie électrique sont abrogées et remplacées par les dispositions suivantes, qui sont insérées après les dispositions relatives à la section sciences économiques et sociales :

« Section sciences industrielles de l'ingénieur

« L'agrégation externe de sciences industrielles de l'ingénieur comprend trois options :

« – option sciences industrielles de l'ingénieur et ingénierie mécanique ;

« – option sciences industrielles de l'ingénieur et ingénierie électrique ;

« – option sciences industrielles de l'ingénieur et ingénierie des constructions.

Le choix est formulé au moment de l'inscription. Les candidats font l'objet d'un classement distinct selon l'option choisie. Pour l'application du premier alinéa de l'article 3 du présent arrêté, il est institué un jury pour chacune des options.

« A. – Epreuves écrites d'admissibilité

« 1^o Epreuve de sciences industrielles de l'ingénieur :

« L'épreuve est commune aux trois options. Les candidats composent sur le même sujet au titre de la même session quelle que soit l'option choisie.

« Elle a pour but de vérifier que le candidat est capable de mobiliser ses connaissances scientifiques et techniques pour conduire une analyse systémique, élaborer et exploiter les modèles de comportement permettant de quantifier les performances globales et détaillées d'un système des points de vue matière, énergie et information afin de valider tout ou partie de la réponse au besoin exprimé par un cahier des charges. Elle permet de vérifier les compétences d'un candidat à synthétiser ses connaissances pour analyser et modéliser le comportement d'un système pluritechnique automatique.

« Durée : six heures ; coefficient 1.

« 2° Modélisation d'un système, d'un procédé ou d'une organisation :

« L'épreuve est spécifique à l'option choisie.

« A partir d'un dossier technique comportant les éléments nécessaires à l'étude, l'épreuve a pour objectif de vérifier que le candidat est capable de synthétiser ses connaissances pour modéliser un système technique dans le domaine de la spécialité du concours dans l'option choisie en vue de prédire ou de vérifier son comportement et ses performances.

« Durée : six heures ; coefficient 1.

« 3° Conception préliminaire d'un système, d'un procédé ou d'une organisation :

« L'épreuve est spécifique à l'option choisie.

« A partir d'un dossier technique comportant les éléments nécessaires à l'étude, l'épreuve a pour objectif de vérifier les compétences d'un candidat à synthétiser ses connaissances pour proposer ou justifier des solutions de conception et d'industrialisation d'un système technique dans le domaine de la spécialité du concours dans l'option choisie.

« Durée : six heures ; coefficient 1.

« B. – *Epreuves d'admission*

« 1° Exploitation pédagogique d'une activité pratique relative à l'approche globale d'un système pluritechnique :

« Durée totale : six heures (activités pratiques : quatre heures ; préparation de l'exposé : une heure ; exposé : quarante minutes maximum ; entretien : vingt minutes maximum) ; 10 points sont attribués à la première partie liée aux activités pratiques et 10 points à la seconde partie liée à la leçon ; coefficient 2.

« L'épreuve fait appel à des connaissances technologiques et scientifiques communes aux trois options.

« Le support de l'activité pratique proposée est un système pluritechnique et permet une analyse systémique globale. L'exploitation pédagogique proposée, directement liée aux activités pratiques réalisées, est relative aux enseignements de technologie du collège ou aux enseignements technologiques transversaux du cycle terminal "sciences et technologies de l'industrie et du développement durable (STI2D)" et/ou sciences de l'ingénieur de la voie scientifique (SSI) du lycée et des classes préparatoires aux grandes écoles.

« L'épreuve a pour but d'évaluer l'aptitude du candidat à :

« – mettre en œuvre et conduire une expérimentation, une analyse de comportement d'un système réel ou d'un équipement, notamment à l'aide de systèmes informatiques associés à des logiciels de traitement, de simulation, de représentation ;

« – analyser et vérifier ou comparer les performances de tout ou partie de ce système pluritechnique, notamment à partir de modèles de comportement et de mesures ;

« – justifier ou critiquer les solutions constructives retenues et les choix relatifs à la réalisation (hypothèses, comparaison multicritère des choix techniques et des organisations, évaluations économiques, etc.) en regard du cahier des charges ;

« – exploiter les résultats obtenus et formuler des conclusions ;

« – concevoir et organiser le plan d'une séquence de formation pour un objectif pédagogique imposé à un niveau de classe donné. Elle prend appui sur les investigations et les analyses effectuées au préalable par le candidat au cours des activités pratiques.

« Le candidat est amené au cours de sa présentation orale à expliciter sa démarche méthodologique, à mettre en évidence les informations, données et résultats issus des investigations conduites au cours des activités pratiques qui lui ont permis de construire sa séquence de formation, à décrire et situer la séquence de formation qu'il a élaborée.

« Au cours de l'entretien, 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.

« 2° Activité pratique et exploitation pédagogique relatives à l'approche spécialisée d'un système pluritechnique

« Durée totale : six heures (activités pratiques : quatre heures ; préparation de l'exposé : une heure ; exposé : quarante minutes maximum ; entretien : vingt minutes maximum) ; 10 points sont attribués à la première partie liée aux activités pratiques et 10 points à la seconde partie liée à la leçon ; coefficient 2.

« Le support de l'activité pratique proposée permet, à partir d'une analyse systémique globale, l'analyse d'un problème technique particulier relatif à la spécialité du concours dans l'option choisie. La proposition pédagogique attendue, directement liée aux activités pratiques réalisées, est relative aux enseignements technologiques de spécialité du cycle terminal "sciences et technologies de l'industrie et du développement durable (STI2D)" du lycée et des programmes de BTS et DUT relatifs aux champs couverts par l'option choisie.

« L'épreuve a pour but d'évaluer l'aptitude du candidat à :

« – mettre en œuvre des matériels ou équipements, associés si besoin à des systèmes informatiques de pilotage, de traitement, de simulation, de représentation ;

- « – conduire une expérimentation, une analyse de fonctionnement d'une solution, d'un procédé, d'un processus, dans la spécialité du concours, afin d'analyser et vérifier les performances d'un système technique ;
- « – exploiter les résultats obtenus et formuler des conclusions ;
- « – concevoir et organiser une séquence de formation pour un objectif pédagogique imposé à un niveau de classe donné et présenter de manière détaillée un ou plusieurs points-clefs des séances de formation constitutives. Elle prend appui sur les investigations et les analyses effectuées au préalable par le candidat au cours d'activités pratiques relatives à un système technique.
- « Le candidat est amené au cours de sa présentation orale à expliciter sa démarche méthodologique, à mettre en évidence les informations, données et résultats issus des investigations conduites au cours des activités pratiques qui lui ont permis de construire sa proposition pédagogique.
- « Au cours de l'entretien, 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.
- « 3^o Epreuve sur dossier comportant deux parties :
 - « 15 points sont attribués à la première partie et 5 points à la seconde (durée de la préparation : une heure trente minutes ; durée totale de l'épreuve : une heure ; coefficient 2).
 - « Première partie : soutenance devant le jury d'un dossier technique et scientifique réalisé par le candidat dans un des domaines de l'option préparée, suivie d'un entretien (présentation n'excédant pas vingt minutes ; entretien avec le jury : vingt minutes).
 - « L'épreuve a pour but de vérifier que le candidat est capable de rechercher les supports de son enseignement dans le milieu économique et d'en extraire des exploitations pertinentes pour son enseignement en collège ou en lycée.
 - « Le dossier présenté par le candidat est relatif à un système technique dont la dominante est choisie par le candidat. Son authenticité et son actualité sont des éléments décisifs.
 - « L'exposé et l'entretien permettent d'apprécier l'authenticité et l'actualité du problème choisi par le candidat, sa capacité à en faire une présentation construite et claire, à mettre en évidence les questionnements qu'il suscite et à en dégager les points remarquables et caractéristiques. Ils permettent également au candidat de mettre en valeur la qualité de son dossier et l'exploitation pédagogique qu'il peut en faire dans le cadre d'un enseignement.
 - « En utilisant les moyens courants de présentation (vidéoprojecteur et informatique associée, en particulier), le candidat présente le support technique qu'il a choisi pour l'épreuve ainsi que les investigations et développements qu'il a conduits pour s'en approprier le fonctionnement et les évolutions potentielles. Lors de la présentation, le candidat justifiera le choix du support d'étude et les investigations conduites qui pourraient, selon lui, donner lieu à des exploitations pertinentes en collège ou en lycée.
 - « Pendant l'entretien, le jury conduit des investigations destinées à se conforter dans l'idée que le dossier présenté résulte bien d'un travail personnel du candidat et s'en faire préciser certains points.
 - « Les éléments constitutifs du dossier sont précisés par note publiée sur le site internet du ministère chargé de l'éducation nationale.
 - « Les dossiers doivent être déposés au secrétariat du jury cinq jours francs avant le début des épreuves d'admission.
 - « Seconde partie : interrogation portant sur la compétence "Agir en fonctionnaire de l'Etat et de façon éthique et responsable" (présentation : dix minutes ; entretien avec le jury : dix minutes).
 - « Le candidat répond pendant dix minutes à une question, à partir d'un document qui lui a été remis au début de l'épreuve, question pour laquelle il a préparé les éléments de réponse durant le temps de préparation de l'épreuve. La question et le document portent sur les thématiques regroupées autour des connaissances, des capacités et des attitudes définies, pour la compétence désignée ci-dessus, dans le point 1 de l'annexe de l'arrêté du 12 mai 2010.
 - « L'exposé se poursuit par un entretien avec le jury pendant dix minutes. »

Art. 3. – A l'annexe II du même arrêté définissant les épreuves du concours interne de l'agrégation, les dispositions relatives aux sections mécanique, génie mécanique, génie civil et génie électrique sont abrogées et remplacées par les dispositions suivantes, qui sont insérées après les dispositions relatives à la section sciences économiques et sociales :

« Section sciences industrielles de l'ingénieur

- « L'agrégation interne de sciences industrielles de l'ingénieur comprend trois options :
 - « – option sciences industrielles de l'ingénieur et ingénierie mécanique ;
 - « – option sciences industrielles de l'ingénieur et ingénierie électrique ;
 - « – option sciences industrielles de l'ingénieur et ingénierie des constructions.
- « Le choix est formulé au moment de l'inscription. Les candidats font l'objet d'un classement distinct selon l'option choisie. Pour l'application du premier alinéa de l'article 3 du présent arrêté, il est institué un jury pour chacune des options.

« A. – Epreuves écrites d'admissibilité »

« 1^o Epreuve de sciences industrielles de l'ingénieur :

« L'épreuve est commune aux trois options. Les candidats composent sur le même sujet au titre de la même session quelle que soit l'option choisie.

« Elle a pour but de vérifier que le candidat est capable de mobiliser ses connaissances scientifiques et techniques pour conduire une analyse systémique, élaborer et exploiter les modèles de comportement permettant de quantifier les performances globales et détaillées d'un système des points de vue matière, énergie et information afin de valider tout ou partie de la réponse aux besoins exprimés par un cahier des charges. Elle permet de vérifier les compétences d'un candidat à synthétiser ses connaissances pour analyser et modéliser le comportement d'un système pluritechnique automatique.

« Durée : quatre heures ; coefficient 2.

« 2^o Epreuve de conception préliminaire et modélisation d'un système, d'un procédé ou d'une organisation :

« L'épreuve est spécifique à l'option choisie.

« A partir d'un dossier technique comportant les éléments nécessaires à l'étude, l'épreuve a pour objectif de vérifier que le candidat est capable de synthétiser ses connaissances pour modéliser, valider ou concevoir des solutions constructives ou d'industrialisation d'un système technique dans le domaine de la spécialité du concours dans l'option choisie.

« Durée : six heures ; coefficient 1.

« B. – Epreuves d'admission »

« 1^o Activité pratique et exploitation pédagogique d'un système pluritechnique :

« Dans l'option choisie, le candidat détermine, au moment de l'inscription, un domaine d'activité parmi les deux proposés ci-après :

« – "conception des systèmes mécaniques" ou "industrialisation des systèmes mécaniques" pour l'option sciences industrielles de l'ingénieur et ingénierie mécanique ;

« – "systèmes d'information" ou "gestion de l'énergie" pour l'option sciences industrielles de l'ingénieur et ingénierie électrique ;

« – "constructions" ou "énergétique" pour l'option sciences industrielles de l'ingénieur et ingénierie des constructions.

« Durée totale : six heures (activités pratiques : 4 heures ; préparation de l'exposé : une heure ; exposé : quarante minutes maximum ; entretien : vingt minutes maximum) ; 10 points sont attribués à la première partie liée aux activités pratiques et 10 points à la seconde partie liée à la leçon ; coefficient 2.

« Le support de l'activité pratique proposée permet, à partir d'une analyse systémique globale, l'analyse d'un problème technique particulier relatif à la spécialité de l'agrégation. La proposition pédagogique attendue, directement liée aux activités pratiques réalisées, est relative aux enseignements technologiques de spécialité du cycle terminal "sciences et technologies de l'industrie et du développement durable (STI2D)" du lycée et des programmes de BTS et DUT relatifs aux champs couverts par l'option choisie.

« L'épreuve a pour but d'évaluer l'aptitude du candidat à :

« – mettre en œuvre des matériels ou équipements, associés si besoin à des systèmes informatiques de pilotage, de traitement, de simulation, de représentation ;

« – conduire une expérimentation, une analyse de fonctionnement d'une solution, d'un procédé, d'un processus afin d'analyser et vérifier les performances d'un système technique ;

« – exploiter les résultats obtenus et formuler des conclusions.

« – concevoir et organiser une séquence de formation pour un objectif pédagogique imposé à un niveau de classe donné et présenter de manière détaillée un ou plusieurs points-clefs des séances de formation constitutives. Elle prend appui sur les investigations et les analyses effectuées au préalable par le candidat au cours des activités pratiques relatives à un système technique.

« Le candidat est amené au cours de sa présentation orale à expliciter sa démarche méthodologique, à mettre en évidence les informations, données et résultats issus des investigations conduites au cours des activités pratiques qui lui ont permis de construire sa proposition pédagogique.

« Au cours de l'entretien, 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.

« 2^o Epreuve sur dossier :

« Durée de la préparation : une heure ; durée totale de l'épreuve : une heure ; coefficient 1.

« L'épreuve consiste en la soutenance devant le jury d'un dossier technique et scientifique réalisé par le candidat dans un domaine de l'option préparée, suivie d'un entretien (présentation n'excédant pas quarante minutes ; entretien avec le jury : vingt minutes au maximum).

« L'épreuve a pour but de vérifier que le candidat est capable de rechercher les supports de son enseignement dans le milieu économique et d'en extraire des exploitations pertinentes pour son enseignement en collège ou en lycée. L'authenticité et l'actualité du support sont des éléments importants.

« L'exposé et l'entretien permettent d'apprécier l'authenticité et l'actualité du problème choisi par le candidat, sa capacité à en faire une présentation construite et claire, à mettre en évidence les questionnements

qu'il suscite et à en dégager les points remarquables et caractéristiques. Ils permettent également au candidat de mettre en valeur la qualité de son dossier et l'exploitation pédagogique qu'il peut en faire dans le cadre d'un enseignement.

« En utilisant les moyens courants de présentation (vidéoprojecteur et informatique associée, en particulier), le candidat présente le support technique qu'il a choisi pour l'épreuve ainsi que les investigations et développements qu'il a conduits pour s'en approprier le fonctionnement et les évolutions potentielles. Lors de la présentation, le candidat justifiera le choix du support d'étude et les investigations conduites qui pourraient, selon lui, donner lieu à des exploitations pertinentes en collège ou en lycée.

« Pendant l'entretien, le jury conduit des investigations destinées à se conforter dans l'idée que le dossier présenté résulte bien d'un travail personnel du candidat et s'en faire préciser certains points.

« Les éléments constitutifs du dossier sont précisés par note publiée sur le site internet du ministère chargé de l'éducation nationale.

« Les dossiers doivent être déposés au secrétariat du jury cinq jours francs avant le début des épreuves d'admission. »

Art. 4. – Les dispositions du présent arrêté prennent effet le 1^{er} juin 2012 pour la session 2013 du concours.

Art. 5. – La directrice générale des ressources humaines est chargée de l'exécution du présent arrêté, qui sera publié au *Journal officiel* de la République française.

Fait le 25 novembre 2011.

*Le ministre de l'éducation nationale,
de la jeunesse et de la vie associative,*

Pour le ministre et par délégation :

*La directrice générale
des ressources humaines,*

J. THÉOPHILE

Le ministre de la fonction publique,

Pour le ministre et par délégation :

*Le directeur, adjoint au directeur général
de l'administration et de la fonction publique,*

T. ANDRIEU