

**RAPPORT DE JURY**

**CONCOURS ATS**

**- SESSION 2007 -**

*Service concours de l'ENSEA*

## I. INFORMATIONS GENERALES

### 1. Ecoles, places

43 écoles (ou filières) sont regroupées au sein du concours ATS pour proposer 356 places. 25 écoles utilisent toutes les épreuves communes (écrit et oral) avec les mêmes coefficients, les autres écoles recrutent avec des épreuves orales spécifiques.

Le nombre d'écoles ainsi que le nombre de places a régulièrement augmenté depuis la création du concours comme le précise le tableau suivant :

session	Nombre d'écoles	Nombre de places
1998	10	96
1999	11	111
2000	19	186
2001	22	200
2002	24	227
2003	26	243
2004	25	244
2005	34	313
2006	38	341
2007	43	356

Les deux tableaux des pages suivantes détaillent les nombres de places offertes par école.

Ecoles recrutant avec épreuves écrites et orales communes		An. de création Nbr de diplômés	Frais de scolarité 2005 2006	Options de dernière année : nombre et dénomination	Nombre de places	Autres concours de recrutement
<b>ENSEA</b>	L'ENSEA forme des ingénieurs de haut niveau en étude, recherche et développement dans les secteurs de l'électronique, de l'informatique et des télécommunications.	1952 200 Ing.	240 € bourses possibles	8 options : Automatique et Biotechnologie Industrielle - Electronique, Communications et Micro ondes - Electronique Instrumentation et Mesures - Electronique et Systèmes embarqués - Informatique et Systèmes - Mécatronique - Réseaux et Télécommunications - Signal, Temps Réel et Communications	16	Concours Supélec (TS/AMR, PC, PS) Concours ENSAM (Banque PT) Concours national DEUG Banque d'admissibles DU/TBTS Dassault - Masters - Etrangers
<b>ENSAM</b>	L'ENSAM assure une formation d'ingénieur généraliste en Génie Mécanique et Génie Industriel, capable de maîtriser la conception, la réalisation et la conduite d'ensembles, de systèmes, de process.	1780 870 Ing.	694 € bourses possibles	Diplôme unique « Ingénieur Arts et Métiers » options : à Paris et dans chaque centre de province (voir détail sur le site internet de l'école)	15	Banque PT Banque d'admissibles DU/TBTS Concours Supélec (TS) «a» AP, PC, PS - Masters
<b>EC-Lille</b>	L'École Centrale de Lille forme des ingénieurs généralistes de haut niveau dans l'ensemble des domaines relevant des sciences pour l'ingénieur.	1872 211 Ing.	480 € bourses possibles	7 Génies : Mécanique générale, Génie civil, Procédés et Biotechnologie, Physique des gaz et des composants électroniques, Génie électrique et automatique, Génie des systèmes d'information, Génie des opérations 7/Adms : Ergonomie, Contrôle, Aménagement, construction, innovation, innovation, Conception de produits et systèmes innovants, Production industrielle, Logistique commerciale et industrielle, Recherche.	6	Concours Supélec (TS/AMR, PC, PS) Banque PT
<b>EC-Nantes</b>	Centrale Nantes forme des ingénieurs généralistes de haut niveau scientifique et technologique pour l'entreprise dans la plupart des secteurs de l'économie.	1919 260 Ing.	473 € bourses possibles	8 options/activités : Automatique - Informatique - Développement des produits et systèmes industriels - Navigation - Simulation de systèmes embarqués - Génie civil et construction - Energie et - Hydrologie et Génie d'Eau - Mécatronique des Fluides et Machines - Systèmes professionnels : Usages, marketing et logistique - Développement de projet personnel - Français - Management de projet - Qualité - Recherche et développement - Vie et services clients	5	Concours Supélec (TS/AMR, PC, PS) Banque PT Licence - Etrangers
<b>ISAT</b>	L'ISAT forme des ingénieurs mécaniciens polyvalents, placés principalement dans l'industrie automobile, en France et à l'International.	1991 73 Ing.	663 € bourses possibles	2 options : Matériaux et Structures Vibroacoustique	12	
<b>ENSMA</b>	Les élèves diplômés s'orientent principalement vers les industries de l'Aéronautique, de l'Espace, de la Mécanique et des Matériaux, de l'Energie, des Transports et de l'Informatique appliquée.	1948 153 Ing.	473 € bourses possibles	3 options : 1 : Aérodynamique, Energétique, Thermique 2 : Matériaux et Structures 3 : Informatique Industrielle	3	Concours Communs Polytechniques
<b>ESIREM</b>	Située à Dijon, sur le campus, l'ESIREM forme des ingénieurs généralistes d'Etudes, de Recherche et Développement en matériaux, électronique, informatique et technologie de l'Information pour la France et l'International.	1991 55 Ing.	670 € bourses possibles	4 options : Matériaux : 2 dominantes au choix en 3ème année, Métaux et Alliages - Polymères Informatique : 2 options, Systèmes embarqués - Sécurité des Réseaux.	8	«a» AP, PC, PS) DEUG E.S, DUT, Licence, Masters TSI, Banque PT Banque d'admissibles DU/TBTS
<b>ECE</b>	Située en plein cœur de Paris, l'ECE forme des ingénieurs dans l'ensemble des Technologies de l'Information : Informatique, Réseaux, Télécommunications, Electronique, Systèmes embarqués et Multimedia.	1919 212 Ing.	7000 € bourses possibles	3 options technologiques : Systèmes d'Information et Réseaux - Systèmes Embarqués - Télécommunications et Réseaux - Mécatronique professionnelle - Systèmes embarqués - Métaux de construction - Composants - Automates et systèmes embarqués - Informatique - Recherche - Projet personnel - Projet personnel - 7/Adms d'opportunités : Recherche - Mécatronique - Réseaux embarqués - Qualité embarquée - Métaux embarqués - Informatique et Réseaux - Mécatronique	8	«a» AP, PC, PS - Banque PT Banque d'admissibles DU/TBTS TSI, DEUG Licence, Masters (accès et entretien)
<b>EFREI</b>	L'EFREI forme des ingénieurs en informatique et ses applications : systèmes informatiques, systèmes d'information, Internet, télécoms, réseaux, wfi, web, multimedia, informatique embarquée, aide à la décision, e-business, net-économie.	1936 310 Ing.	7250 € bourses possibles	3 options pour les deux dernières années : Systèmes d'information Développement et intégration d'applications Télécommunications et réseaux	10	«a» AP, PC, PS) Banque PT Banque d'admissibles DU/TBTS
<b>EISTI</b>	Ecole généraliste en Sciences du Traitement de l'Information Deux campus : Cergy et Pau	1983 106 Ing.	5700 € bourses possibles	Génie Logiciel : Décisionnel dans le Système d'Information Télécommunications : Ingénierie de la communication - Services Multimédias Ingénierie de Systèmes Informatiques Complexes : Multimédias, Informatique et Informatique scientifique : Ingénierie des Systèmes Informatiques : Ingénierie Conseil des entreprises : Ingénierie Financière	8	«a» AP, PC, PS) Banque PT Banque d'admissibles DU/TBTS Recrutements spécifiques : TSI, DEUG, Licence, Masters
<b>EIPC</b>	L'EIPC forme des Ingénieurs Généralistes dans les domaines de la Productique avec et pour les entreprises et contribue efficacement au développement économique régional dans un contexte International.	1991 29 Ing.	3500 € bourses possibles	Cycle de professionnalisation avec 2 spécialités : Génie Automatique Génie des Procédés Génie Industriel	15	«a» AP, PC, PS) Banque PT - Concours interne pour BTS, DUT, DEUG, Licence, Masters
<b>EPMI</b>	Née de la volonté d'entreprises de grand renom (EDF, SCHNEIDER, PSA et PHILIPS), l'EPMI forme des ingénieurs de terrain de haut niveau scientifique, technique et managérial dans des domaines de l'Electricité, de l'Electronique et de leurs applications industrielles.	1992 109 Ing.	5460 € bourses possibles	4 options : 1. Génie des Systèmes Electriques 2. Génie des Systèmes Industriels et Productique 3. Systèmes d'Information et Multimédia 4. Réseaux et Technologies de Communication	10	«a» AP, PC, PS) Banque d'admissibles DU/TBTS Concours interne PT, TSI, Licence, DEUG
<b>ESIEA Paris</b>	L'ESIEA forme en 5 ans des ingénieurs généralistes dans les domaines de l'Informatique, Electronique, Automatique. La formation scientifique aux bases solides est complétée par une grande part de Formation humaine.	1958 271 Ing.	6600 € bourses possibles	15 spécialités : Conception des systèmes associés - Signaux et communications - Ingénierie de la construction - Ingénierie d'articles - Architecture des systèmes de traitement de l'information - Réseaux - Interactions homme-machine - Informatique industrielle - Mécatronique et technologies informatiques avancées - Langues et civilisations - Image - Management et conduite d'entreprises - Conduite de systèmes d'information - Management des Ressources Administratives - Conception d'applications - Projet personnel - Innovations - Sciences humaines et sociales - Sécurité	5	«a» AP, PC, PS) Collège EUCLIDE Banque PT Banque d'admissibles DU/TBTS
<b>ESIEA Ouest</b>						
<b>ESIEE Amiens</b>	L'ESIEE Amiens offre une formation d'ingénieurs généralistes dans les domaines liés à l'électronique ; les spécialisations de deuxième et troisième années ouvrent un large spectre de compétences.	1992 86 Ing.	4270 € bourses possibles	3 options : Génie des Réseaux Informatiques et Télécommunications Génie des Systèmes Biologiques Génie des Systèmes de Production	15	Concours ESIEE AP, PC, PS) concours ENSAM PT, TSI Banque d'admissibles DU/TBTS DEUG, SM, MNS, STPI (accès, tests et entretien)
<b>ESIGELEC</b>	Ecole consulaire, membre de la conférence des grandes écoles, l'ESIGELEC délivre un diplôme d'ingénieurs généraliste avec des promotions d'environ 300 élèves dont 90 apprentis (Mière gratuite).	1901 250 Ing.	5250 € bourses possibles	8 spécialités technologiques : Ingénierie des systèmes électroniques de Télécommunications - Génie des systèmes d'information - Ingénierie des Télécommunications Optiques - Architecture et réseaux électroniques - Automatisme et Robotique industrielle - Ingénierie des Systèmes embarqués - Génie électrique et Energie - Ingénierie d'articles Apprentis : maîtrise - Ingénierie industrielle - Génie logiciel - Ingénierie qualité - Ingénierie de fabrication - Ingénierie de projet - Ingénierie de maintenance - Ingénierie embarquée.	10	«a» AP, PC, PS) Banque PT - CCP (TSI) Banque d'admissibles DU/TBTS DEUG sur dossier
<b>ESME-SUDRIA</b>	L'ESME-Sudria est une école généraliste qui forme des ingénieurs dans le domaine du génie électrique, de l'électronique, de l'informatique, du traitement du signal et des télécommunications. Possibilité de Masters de Recherche, doubles diplômes et formation par l'apprentissage.	1905 266 Ing.	6909 € bourses possibles	3 options : Génie électrique, Signal, Télécommunications Informatiques 11 voies d'opportunités : Systèmes Industriels et Automates, Robotique d'Ateliers, Génie de l'Energie et des Ressources, Ingénierie des Systèmes Embarqués, Signaux Informatiques, Génie des Réseaux de Télécommunications, Technologie des Systèmes de Communications, Informatique Génie et Réseaux, Systèmes et Réseaux, Systèmes d'Information, Technologies Européennes	15	«a» AP, PC, PS) Collège EUCLIDE Banque d'admissibles DU/TBTS
<b>ESTP</b>	Etablissement privé reconnu par l'Etat, rattaché à l'ENSAM, l'ESTP est considérée comme la première école pour les métiers de la construction et de l'aménagement, tout en offrant des débouchés dans tous les secteurs de l'économie.	1891 425 Ing.	5241 € bourses possibles	TRAVAIL PUBLICS : 4 options : Routes & Ouvrages d'Art - Environnement & Aménagement de l'Espace - Hygiène & International - Structures	3	«a» AP, PC, PS) Banque PT Concours C.C.P. (TSI) Banque d'admissibles DU/TBTS
				BATIMENT : 4 options : Batiment et Architecture - Environnement & Aménagement de l'Espace - Informatique & International - Structures	2	
				MÉCANIQUE-ELECTRICITE : 2 options : Ingénierie et Travaux Electriques - Construction Electromécanique	1	
<b>ISMANS</b>	Orienté vers l'international, Campus Européen de l'Université du Québec en Outaouais (UOQ), l'ISMANS forme des ingénieurs généralistes d'étude et de conception, managers de projet dans le domaine des matériaux et de la mécanique avancée.	1987 54 Ing.	4200 € bourses possibles	3 spécialités au choix dès la deuxième année : 1. Physique-Chimie-Cristallin : Conception de Matériaux Fonctionnels 2. Mécatronique-Cristallin : Conception de Produits 3. Mécatronique-Cristallin : Innovation Industrielle	6	«a» AP, PC, PS) - Banque PT Concours Centrale-Supélec (TS) Banque d'admissibles DU/TBTS

Ecoles recrutant avec épreuves écrites communes et épreuves orales spécifiques		An. de création Nbr de diplômés	Frais de scolarité 2005 2006	Options de dernière année : nombre et dénomination	Nombre de places	Autres concours de recrutement
3iL	Depuis 15 ans, 3iL forme des Ingénieurs Informaticiens opérationnels, dotés de forts potentiels scientifiques, techniques et managériaux (filère apprentissage gratuite)..	1987 130 Ing.	4200 € bourses possibles	8 options : Bases de données - Développement - Réseau - Réseau à haut débit - Synthèse d'image - Internet - Sécurité Informatique - Création d'Entreprises - Systèmes Embarqués	12	e3a (MP, PC, PSI) Banque d'admissibles DU/TB/TS Banque PT - CCP (TS4)
EIC	L'Ecole d'Ingénieurs de Cherbourg forme des ingénieurs généralistes maîtrisant les technologies et les environnements de la production.	1993 49 Ing.	699,39 € bourses possibles	Ambiances contrôlées des unités de fabrication : qualité de l'air, qualité des surfaces, conditions de travail, gestion des risques, maîtrise des contaminations en phase d'exploitation et/ou de maintenance.	10	e3a (MP, PC, PSI) Banque PT Banque d'admissibles DU/TB/TS Concours Centrale-Supélec (TS3)
EIPI-ISPA	Depuis 20 ans, l'EIPI-ISPA forme des Ingénieurs plasturgistes opérationnels dans le domaine du Management de l'Innovation et du Management Industriel.	1993 40 Ing.	4000 € bourses possibles	2 options : Management Industriel Management de l'Innovation	10	e3a (MP, PC, PSI, PT) Banque PT
EIVL	Ecole Généraliste en génie des systèmes Industriels (génie mécanique, génie électrique et informatique Industrielle, management des systèmes Industriels et humaine).	1993 83 Ing.	477 € bourses possibles	4 options : IAI (Ingénierie des achats Industriels) ; IP (Industrialisation de produits) ; SAI2 (Systèmes automatisés, Informatique Industrielle et Instrumentation) ; SIFSI : sûreté de fonctionnement et systèmes Industriels.	5	e3a (PSI) - Banque PT Banque d'admissibles DU/TB/TS Concours ENIL DUT Mesure Physique
ENSAIT	L'ENSAIT forme des ingénieurs généralistes de haut niveau bénéficiant à la fois d'une formation de pointe dans les nouvelles technologies liées aux sciences de l'information et de la communication et aux matériaux et produits textiles et ayant la possibilité d'une expérience internationale.	1989 52 Ing.	663 € bourses possibles	4 options : Chimie textile Textiles techniques Infodesign Logistique textile	9	e3a (MP, PC, PSI) Banque PT - CCP (TS3) Concours propres ENSAIT (DEUG, DUT)
ESITC Caen	Etablissement d'enseignement supérieur privé reconnu par l'Etat, l'Ecole Supérieure d'Ingénieurs des Travaux de la Construction de Caen forme en 5 ans des Ingénieurs pour le Bâtiment et les Travaux Publics.	1993 60 Ing.	4950 € bourses possibles	2 voies proposées : Bâtiment ou Travaux Publics 4 ateliers personnalisés : Aménagement du Territoire et Développement Urbain, Grands Travaux à l'International, Génie Civil en Environnement Sensible, Ingénierie Immobilière et Réhabilitation.	5	e3a et Banque PT Concours propres à l'école pour Bacheliers, DUT, BTS et Masters de Geste Caen
ESTIA	Ecole d'ingénieurs polyvalents, trilingues, en mécanique, électronique, énergétique, informatique avancée et télécommunications.	1996 119 Ing.	4500 € bourses possibles	3 options : Conception généraliste de Produits Mécatroniques et Bioconception ; Conception et développement de réseaux, électronique, informatique ; Conception de produits et procédés industriels innovants ; Maîtrise des procédés automatisés : robotique, microélectronique, informatique industrielle et automatique ; Organisation et Gestion Industrielle : sciences et méthodes de gestion des systèmes industriels, industrialisation, logistique, qualité, sous-traitance apprentissage	18	e3a (MP, PC, PSI) Banque PT Banque d'admissibles DU/TB/TS C.C.P. (TS4) Concours national DEUG
ESSAIM	L'ESSAIM forme des Ingénieurs en recherche - développement et conception selon les deux filières suivantes : Informatique & Réseaux , Signaux & Systèmes.	1989 62 Ing.	droits univers. bourses possibles	Aus d'options dans les filières	5	Archimède (MP, PC, PSI, PT) CCP (TS4) Concours Papez (DEUG, DUT)
IFMA	Mécanique, Productique, Génie Industriel	1991 121 Ing.	806 € bourses possibles	3 poles de formation à l'issue de la première année : 1. Pole Produits et Structures 2. Pole Machines, Mécatronique et Systèmes 3. Pole Systèmes de Production Automatisés	4	e3a (MP, PSI) - Banque PT Concours Centrale-Supélec (TS3)
TELECOM INT	TELECOMINT, grande école d'ingénieurs généralistes dans le domaine des Technologies de l'Information et de la Communication, ne cesse d'accroître sa notoriété au fil des années.	1979 150 Ing.	1080 € bourses possibles	12 spécialités variées de services en réseau, applications mobiles et applications dédiées, réseaux et services web, logiciels de gestion pour les réseaux, réseaux et télécommunications, sécurité des systèmes et réseaux, systèmes sans fil et options pour les réseaux de communication, réseaux et applications de l'énergie, logiciels des systèmes d'information, logiciels d'articles numériques, traitement de l'information par les systèmes mobiles, Système P2P (Réseaux et Convergence)	6	Banque Mines-Paris (MP, PC, PSI) Concours Centrale Supélec (TS3) Banque PT
Polytech' Grenoble	Ecole d'Ingénieurs de l'Université Joseph Fourier.	1983 246 Ing.	droits univers. bourses possibles	2 spécialités dès la première année accessibles aux filières de prépa ATS : Informatique Industrielle et Instrumentation, Matériaux et Réseaux Informatiques et Communication Multimédia.	4	Concours communs Polytech écrits e3a, Banque PT, CCP (TS4) + intégration commun Concours communs Réseau Polytech (classer+intégrer) pour les I2, DEUG, DUT
Polytech' Lille	La formation s'organise sur 6 semestres : le premier étant complet, par un enseignement adapté, du recrutement volontairement hétérogène, les semestres suivants permettent d'assurer l'enseignement de spécialisation et offrent une approche de la réalité socio-économique par des projets, des stages obligatoires menés en entreprise ou laboratoire de recherche, des conférences et des visites de sites industriels.	2002 315 Ing.	droits univers. bourses possibles	5 options : Génie Informatique et Statistique ; Informatique - Microélectronique - Automatique ; Instrumentation et Scientifique ; Mécanique ; Science des Matériaux.	10	Concours communs Polytech écrits e3a, Banque PT, CCP (TS4) + intégration commun Concours communs Réseau Polytech (classer+intégrer) pour les I2, DEUG, DUT
Polytech' Marseille	Ecole à vocation nationale et internationale s'appuyant sur un enseignement généraliste de haut niveau, débouchant sur trois spécialités et favorisant la formation par la recherche.	2001 213 Ing.	droits univers. bourses possibles	8 options : Systèmes énergétiques et transferts thermiques ; Matériaux avancés ; Systèmes d'Instrumentation Industrielle et capteurs ; Microélectronique ; Télécommunications ; Génie Industriel ; Automatique ; Informatique ; Microélectronique.	8	Concours communs Polytech écrits e3a, Banque PT, CCP (TS4) + intégration commun Concours communs Réseau Polytech (classer+intégrer) pour les I2, DEUG, DUT
Polytech' Montpellier	Ecole d'ingénieurs de l'université des sciences et techniques du Languedoc.	1969 235 Ing.	droits univers. bourses possibles	2 spécialités dès la première année accessibles aux filières de prépa ATS : Informatique , Microélectronique et Automatique & Matériaux.	4	Concours communs Polytech écrits e3a, Banque PT, CCP (TS4) + intégration commun Concours communs Réseau Polytech (classer+intégrer) pour les I2, DEUG, DUT
Polytech' Nantes	Cinq départements de formation : Génie Electrique, Sciences des Matériaux, Informatique, Thermique-Energétique, Systèmes Electroniques et Informatique Industrielle (tous recrutant sur la filière ATS).	2000 285 Ing.	droits univers. bourses possibles	Nombre d'options variable selon les départements (voir site Internet).	15	Concours communs Polytech écrits e3a, Banque PT, CCP (TS4) + intégration commun Concours communs Réseau Polytech (classer+intégrer) pour les I2, DEUG, DUT
Polytech' Nice-Sophia	4 spécialités : Electronique, Sciences Informatiques, Mathématiques appliquées et Modélisation, Génie Biologique.	2005 175 Ing.	droits univers. bourses possibles	17 options parmi lesquelles : Interfaces Homme-Machines, Informatique et Mathématiques Appliquées à la Finance et aux Assurances, Vision, Images et Multimédia, Mécanique numérique, Systèmes embarqués, Robotique, Microélectronique RF, Bioinformatique ...	3	Concours communs Polytech écrits e3a, Banque PT, CCP (TS4) + intégration commun Concours communs Réseau Polytech (classer+intégrer) pour les I2, DEUG, DUT
Polytech' Orléans	Energétique - Electronique - Environnement - Optique - Mécanique - Matériaux - Génie civil	2002 175 Ing.	droits univers. bourses possibles	12 options : Systèmes automatisés, conception de produits industriels, simulation numérique en mécanique, logiciels des matériaux industriels, dynamique des fluides, conversion d'énergie, traitement de l'information, systèmes embarqués, télécommunications, systèmes optiques, gestion de génie-environnement, travaux publics et aménagement.	9	Concours communs Polytech écrits e3a, Banque PT, CCP (TS4) + intégration commun Concours communs Réseau Polytech (classer+intégrer) pour les I2, DEUG, DUT
Polytech' Tours	La formation attache une importance particulière au développement du travail en équipe, à l'esprit d'initiative, à la capacité d'écoute et de communication avec un partenariat recherche-entreprise très actif.	2002 155 Ing.	droits univers. bourses possibles	2 options : Mécanique, Matériaux et Productique Electronique et Conversion d'Energie	12	Concours communs Polytech écrits e3a, Banque PT, CCP (TS4) + intégration commun Concours communs Réseau Polytech (classer+intégrer) pour les I2, DEUG, DUT
CUST Clermont Ferr.	Une formation d'ingénieur pluridisciplinaire privilégiant adaptabilité, esprit d'initiative et faisant une large place aux Sciences Sociales et à la Communication.	1969 209 Ing.	droits univers. bourses possibles	Ingénierie et Projet Logistique (commun à tous les Départements) et options spécifiques aux départements Génie Electrique et Génie Physique.	10	Concours communs Polytech écrits e3a, Banque PT, CCP (TS4) + intégration commun Concours communs Réseau Polytech (classer+intégrer) pour les I2, DEUG, DUT

## 2. Nature des épreuves, durées et coefficients

Le concours ATS comportait une partie d'épreuves écrites et une partie d'épreuves orales ciblées sur le programme des classes préparatoires ATS.

ECRIT COMMUN	Nature	Durée	Coefficients
Mathématiques	Problème	3 h	3
Sciences Physiques	Problème	3 h	3
Français	Résumé de texte et commentaire	3 h	2
Sciences Industrielles	Problème en Génie électrique	3 h	2
	Problème en Génie mécanique	3 h	2
Anglais	Questionnaires à choix multiple (QCM)	1 h	1
Langue choisie		1 h	1

ORAL COMMUN	Nature	Durée	Coefficients
Mathématiques	interrogation	30 mn	2
Sciences Physiques	interrogation	30 mn	2
Sciences Industrielles	Génie électrique	30 mn	2
	Génie mécanique	30 mn	2
Langue vivante	interrogation	30 mn	2

## 3. Statistiques générales

### 1. Inscriptions

Le nombre de candidats régulièrement inscrits est identique à celui de 2006. Il est toujours à regretter une « fuite » importante de candidats lors de l'appel ou même lors des épreuves orales. Le nombre d'élèves intégrant les écoles du concours est en hausse notable par rapport aux sessions précédentes.

Inscrits	Absent à l'écrit	Classés à l'écrit	Admissibles (oral commun)	Absents à l'oral commun	Classés final	Nombre de places	Nombre d'intégrés
519	4	515	381	130	251	356	<b>293</b>

Le coût moyen d'inscription est en légère hausse en raison de l'augmentation du nombre d'écoles : 15,1 écoles sont choisies en moyenne par candidat, 39 % des candidats sont boursiers.

Coût moyen d'inscription	
Boursier	Non boursier
95 €	175 €

diplômes possédés	
Type	Nombre
BTS	65 %
DUT	30 %
Autre	5 %

Langue choisie	
Allemand	0
Anglais	512
Espagnol	7

## 2. Jury d'admissibilité

Le tableau suivant précise les rangs d'admissibilité (RAD) par école.

Oraux spécifiques	cand	admiss
<b>EIC</b>	<b>86</b>	<b>66</b>
<b>ENIVL</b>	<b>134</b>	<b>87</b>
<b>ENSAIT</b>	<b>65</b>	<b>31</b>
<b>ENSISA</b>	<b>109</b>	<b>77</b>
<b>ESITC Caen</b>	<b>35</b>	<b>14</b>
<b>IFMA</b>	<b>132</b>	<b>32</b>
<b>Réseau POLYTECH</b>	<b>459</b>	<b>320</b>
<b>TELECOM INT</b>	<b>116</b>	<b>50</b>

Oral commun	cand	admiss
3 IL	23	23
EC Lille	156	10
EC Marseille	87	18
EC Nantes	137	15
ECE	65	31
EFREI	23	22
EIPC	58	44
EIPI-ISPA	30	22
EISTI	31	26
ENSAM	216	87
ENSEA	144	90
ENSMA	168	60
EPMI	45	44
ESIEA Ouest	16	16
ESIEA Paris	23	22
ESIEE Amiens	54	41
ESIEE Paris	41	32
ESIGELEC	81	76
ESIREM	61	42
ESME-SUDRIA	47	37
ESTIA	101	80
ESTP Batiment	72	24
Topographe	32	20
ESTP Meca.-Elec	44	15
Travaux Publics	64	22
ISAT	144	85
ISMANS	56	50
ISTASE	104	64

### 3. Jury d'admission

Les tableaux suivants donne l'état des listes lors du jury d'admission, ces listes ayant ensuite évolué lors des appels successifs jusqu'en septembre.

Ecole	attente	appelés	RA	places
3 IL	0	6	16	12
EC Lille	0	6	10	6
EC Marseille	5	3	8	3
EC Nantes	3	5	11	5
ECE	0	2	20	5
EFREI	1	5	12	5
EIC	5	10	19	10
EIPC	0	1	12	15
EPI-ISPA	0	1	8	10
EISTI	0	4	17	6
ENI Val de Loire	9	9	26	8
ENSAIT	0	4	6	8
ENSAM	36	15	31	15
ENSEA	28	16	38	16
ENSISA	5	12	23	12
ENSMA	29	3	8	3
EPMI	0	4	23	5
ESIEA Ouest	0	2	11	5
ESIEA Paris	0	2	16	5
ESIEE Amiens	0	12	27	15
ESIEE Paris	3	5	12	5
ESIGELEC	4	11	47	10
ESIREM	0	9	32	8
ESITC Caen	1	3	6	3
ESME-SUDRIA	0	2	21	15
ES TIA	0	10	48	18
ES TP Batiment	7	2	9	2
Topographe	4	4	12	4
ES TP Meca.-Elec	3	1	6	1
Travaux Publics	5	3	13	3
IFMA	1	4	10	4
ISAT	13	12	42	12
ISMANS	3	6	27	5
ISTASE	8	10	31	10
TELECOMINT	8	6	12	6



Ecoles recrutant après des épreuves orales spécifiques :

Ecole	attente	appelés	RA	places
Polytech'Clermont	56	10	113	10
Polytech'Grenoble	60	4	68	4
Polytech'Lille	60	7	86	7
Polytech'Marseille	53	14	125	13
Polytech'Montpellier	49	2	49	2
Polytech'Nantes	65	12	89	12
Polytech'Nice-Sophia	48	4	137	4
Polytech'Orléans	73	10	72	10
Polytech'Paris-UPMC	58	3	76	3
Polytech'Savoie	53	4	90	4
Polytech'Tours	47	12	144	12

#### 4. Origine des candidats

Les candidats sont issus de l'une des classes préparatoires ATS suivantes :

Ils possèdent l'un des Baccalauréats suivants :

E.N.R.E.A.-CLICHY	16
Lycée Argouges-Grenoble	24
Lycée B. Pascal-Rouen	31
Lycée Baggio-Lille	28
Lycée Diderot-Paris	32
Lycée du Rempart-Marseille	43
Lycée E. Branly-Lyon	19
Lycée E. Livet-Nantes	25
Lycée G. Eiffel-Bordeaux	34
Lycée G. Eiffel-Dijon	18
Lycée J. Ferry-Versailles	28
Lycée J. Jaurès-Argenteuil	26
Lycée Jacquard-Paris	35
Lycée L. Armand-Mulhouse	11
Lycée L. Rascol-Albi	18
Lycée L.Viellejeux-La Rochelle	1
Lycée Lafayette-Clermont	17
Lycée Lafayette-Champagne	20
Lycée M. Curie-Nogent	20
Lycée P. Mendes France-Epinal	27
Lycée Paul Eluard-St Denis	20
Lycée Privé Marcel Callo-Redon	26
<b>Total</b>	<b>519</b>

STI	280
S	214
STL	11
C	3
D	1
F2	1
F3	1
Autre	8
<b>Total</b>	<b>519</b>



## 5. Moyennes des épreuves

Les épreuves écrites font l'objet d'un ajustement des notations afin de rendre les différentes moyennes voisines.

Moyenne des épreuves écrites :

épreuve	moyenne
mathématiques	8,03
français	8,03
physique	8,02
électricité	8,03
mécanique	8,05
anglais obl.	8,03
anglais choix	8,03
espagnol	11,26

Moyenne des épreuves orales :

épreuve	moyenne
mathématiques	10,8
physique	9,65
électricité	11,0
mécanique	8,73
anglais	9,3

Le jury constate, comme les autres années, une certaine corrélation entre les notes d'écrit et d'oral dans chaque matière mais une très forte indépendance entre les notes d'électricité et de mécanique, aussi bien à l'écrit qu'à l'oral.

6. Statistiques sur les candidats admis dans les écoles

Le tableau qui suit précise l'origine de tous les candidats admis, école par école.

Ecole	E.N.R.E.A.-CLICHY	Lycée Angoules-Grenoble	Lycée B. Pascal-Rouen	Lycée Baggio-Lille	Lycée Diderot-Paris	Lycée du Rempart-Marseille	Lycée E. Branly-Lyon	Lycée E. Livet-Nantes	Lycée G. Eiffel-Bordeaux	Lycée J. Eiffel-Dijon	Lycée J. Ferry-Verailles	Lycée J. Jaurès-Argenteuil	Lycée Jacquard-Paris	Lycée L. Armand-Mulhouse	Lycée L. Raucou-Albi	Lycée Lafayette-Champagne	Lycée Lafayette-Clermont	Lycée M. Curie-Vogent	Lycée P. Menes France-Epinal	Lycée Paul Eluard-St Denis	Lycée Privé Marcel	Total
3 IL	1			1	1								1	1		1						6
EC Lille			2		1				1		1					1						6
EC Marseille					1			1	1													3
EC Nantes						1	1		1					1		1						5
ECE			1								1											2
EFREI	1				3															1		5
EIC	1		1		1	1								1	2		1	1		1		10
EIPC											1											1
EIPI-ISPA														1								1
EISTI						1				1	1					1						4
ENI Val de Loire			1			2	1							1		1	3					9
ENSAIT						3											1					4
ENSAM	1				1	1	1	1		1	4		2		1	1	2			1	1	16
ENSEA	1				3		2	3			1					3	2	1				16
ENSISA	1		2	1	2			1		1		2		1	1							12
ENSMA										1	1		1									3
EPMI	2				1									1								4
ESIEA Ouest						1			1													2
ESIEA Paris	1													1								2
ESIEE Amiens			1		5					1	2					1		1	1	1		12
ESIEE Paris					1	1					2			1								5
ESIGELEC			1		3	2		1		2				1						1		11
ESIREM	1	1			2	1					1			2			1					9
ESITC Caen		1				1									1							3
ESME-SUDRIA				1						1												2
ESTIA				1	2	1	1			1	1		1				2					10
ESTP Batiment	1										1											2
ESTP Meca.-Elec					1																	1
ESTP Topographe			1		2	1																4
ESTP Travaux Publics			1		1					1												3
IFMA			1		1	1	1															4
ISAT			1		1	1	3		1		1	1	1				2	1				12
ISMANS					2					1				1	1	1						6
ISTASE	3				1	1	1	1	1	1							1			1		10
Polytech/Clermont				1		1		1				2	1		1					3		10
Polytech/Grenoble	1	1				2																4
Polytech/Lille	1	2	3				1															7
Polytech/Marseille	1			2	2	1	2	1				1	3		1							14
Polytech/Montpellier	1				1																	2
Polytech/Nantes			1	1		1		4			1								1	3		12
Polytech/Nice-Sophia					1			1					1							1		4
Polytech/Orléans	3	1				2	1	1		1						1						10
Polytech/Paris-UPMC	1			1							1											3
Polytech/Savoie		1			1		1									1						4
Polytech/Tours	1	1		2			2			1	2			1	1	1						12
TELECOM INT		1					1	1	3													6
<b>Total</b>	<b>11</b>	<b>15</b>	<b>18</b>	<b>6</b>	<b>16</b>	<b>36</b>	<b>11</b>	<b>19</b>	<b>21</b>	<b>11</b>	<b>10</b>	<b>12</b>	<b>21</b>	<b>6</b>	<b>13</b>	<b>14</b>	<b>9</b>	<b>13</b>	<b>15</b>	<b>4</b>	<b>12</b>	<b>293</b>

### III COMMENTAIRES SUR LES EPREUVES

#### Epreuves de Mathématiques

##### Epreuve écrite

L'épreuve écrite de mathématiques est composée de quatre exercices, le second un peu plus long étant décomposé en deux parties.

Le premier exercice a pour but de rechercher indirectement les solutions de l'équation  $x = \tan x$  et de déterminer un équivalent de l'écart de ces solutions avec les  $\frac{\pi}{2} + k\pi$

Le deuxième exercice traite des matrices compagnons du polynôme  $-x^3 + px + q$  dans le cas où il y a des racines multiples.

Le troisième exercice est une étude classique de série de Fourier.

Enfin, le quatrième exercice est une étude de lemniscate donnée sous forme paramétrique. Il se termine par l'étude d'une transformation géométrique, en fait une inversion, et fait vérifier que l'image de la lemniscate est une hyperbole.

L'augmentation du nombre d'exercices et la longueur relativement plus réduite de chacun a eu pour conséquence de diminuer le nombre de copies très faible. Si les exercices ont rarement été traités entièrement, les candidats faibles ont quand même pu traiter le début de certains de ces exercices.

Cependant, les correcteurs ont pu encore une fois constater la fragilité des capacités de ces candidats qui ne comprennent pas le plus souvent le lien entre les différentes questions d'un même problème, et se lancent sans réfléchir dans des calculs lourds ou inutiles.

Comme les années précédentes, l'emploi des calculatrices était interdit.

##### Premier exercice.

C'est celui qui a été le plus rarement abordé. En dehors du calcul de la dérivée, parfois faux à cause de la confusion entre  $\tan$  et  $\arctan$ , et le calcul classique de  $\tan x + \tan 1/x$ , les autres questions ont été abordées de manière superficielle. Le calcul de  $\delta_k$  n'apparaissait que dans moins de la moitié des copies, la continuité de la fonction et la décroissance stricte n'étaient pratiquement invoquées pour justifier le théorème des valeurs intermédiaires.

##### Deuxième exercice.

La partie I a été souvent faite, mais rarement complètement. Si le polynôme caractéristique était calculé, ainsi que la condition pour avoir une racine double, la condition  $4p^3 = 27q^2$  a été rarement traitée. Et même ceux qui l'ont démontrée ont en général utilisé l'écriture  $\sqrt{p}$  qui suppose  $p \geq 0$ .

La partie II a donné lieu à des calculs pénibles et souvent faux. Les candidats ont repris les calculs de polynôme caractéristiques, sans voir que ce n'était qu'un cas particulier du I.

La diagonalisation de  $\mathbf{P}$  a donné lieu à beaucoup d'erreurs. Le calcul de  $\det\left(\frac{1}{9}\mathbf{M}^2 - x\mathbf{I}\right)$  a souvent été remplacé par  $\det\left(\frac{1}{9}(\mathbf{M}^2 - x\mathbf{I})\right)$ . Enfin, la notion de projection n'est pas très bien assimilée.

##### Troisième exercice.

Cet exercice a été mieux fait que les exercices analogues les années précédentes. Il y a moins de confusion entre les  $\frac{1}{T}$ ,  $\frac{2}{T}$ ,  $\frac{4}{T}$  dans l'expression des coefficients  $a_n$  et  $b_n$ . Une des erreurs les plus fréquentes est de calculer mécaniquement les coefficients de Fourier par une intégrale  $\int_0^T$ . Il est important que les candidats sachent qu'il faut calculer des intégrales sur n'importe quelle période  $\int_\alpha^{\alpha+T}$  et savoir choisir la période en fonction du contexte. Beaucoup de candidats ont de ce fait étudié à tort une fonction périodique valant  $e^x$  sur  $[0, 2\pi[$

D'autres parts, l'indication donnée de calculer d'abord  $d_n = a_n + b_n$  n'a pas été suivie. Pourtant, elle évitait de se lancer dans de longues intégrations par parties successives, ce que beaucoup ont fait.

**Quatrième exercice.**

L'étude de cette lemniscate a été rarement faite complètement. Souvent, la symétrie par rapport à la première bissectrice n'a pas été comprise. Le tableau de variation des composantes est souvent faux. La courbe n'a été tracée que par une vingtaine de candidats sur plus de 500 ! La transformation géométrique et l'hyperbole finale ont été également peu vues.

**Epreuve de Français****Epreuve écrite**

L'épreuve en deux parties comporte un résumé en 120 mots ( avec une marge de plus ou moins 10%) et un commentaire à partir d'une question se rattachant au texte et en relation avec le programme des classes préparatoires ATS. Le candidat doit construire une réponse argumentée et personnelle illustrée d'exemples tirés notamment mais pas exclusivement des ouvrages au programme.

Le texte était extrait d'une introduction à un ouvrage intitulé Quatre siècles de Surréalisme de l'Académicien Marcel Brion et le commentaire portait sur la phrase: « depuis que Paul Klee a découvert que « le monde que nous habitons n'est pas le seul possible », l'imagination s'est mise à collectionner les plus folles possibilités .»

La moyenne des notes obtenues est de 8,03. A quelques exceptions près tous les candidats ont traité les deux parties de l'épreuve et n'ont pas eu de problème grave de gestion du temps.

**Résumé :**

Compréhension: Le texte expliquait l'origine du fantastique et des dérives de l'imagination. La première partie, très claire, fondée sur une accumulation a été bien comprise. La deuxième, un petit peu plus complexe, a donné lieu à des contresens, des approximations ou a été plus ou moins ouvertement escamotée. Structure: quelques copies se présentent comme une glose, d'autres comme un assemblage souvent disproportionné alors que l'on attend une reformulation ordonnée, rigoureuse et personnelle. Méthode: il va sans dire que le respect du sens du texte est fondamental de même que celui des notions clés et de ce qui les détermine sans omission. Il convient également de souligner les enchaînements de la pensée quand nécessaire, le tout dans le respect de la longueur exigée (120 mots avec les marges admises).

**Commentaire :**

Le sujet ne présentait pas de difficulté particulière; très ouvert, il pouvait être abordé de différentes manières également acceptables et acceptées à condition que la problématique soit clairement énoncée. L'argumentation devait prendre appui sur des exemples précis et développés ce qui ne signifie pas accumuler des citations plus ou moins gratuites ni réciter des développements tout faits ni même présenter des mini-résumés des épisodes les plus connus. Le jury s'étonne d'avoir lu une série de copies qui ne contenaient pas la moindre allusion à Don Quichotte...Le jury a d'autre part déploré que trop de candidats ne cernent pas le sujet, le posent mal, s'en servant comme prétexte à développement fourre-tout. En revanche il a pu valoriser des copies qui témoignaient d'une véritable réflexion, bien étayée et faisant éventuellement appel à une culture personnelle.

**Langue :**

On ne saurait trop insister sur la nécessité impérative de construire les phrases, d'éviter la ponctuation aberrante et autres incorrections qui rendent les copies incompréhensibles. De même, plus que de la simple méconnaissance, on peut se plaindre de la véritable désinvolture vis-à-vis de l'orthographe.

**Recommandations :**

Le jury recommande instamment de respecter les normes du résumé rappelées ici, de poser clairement la problématique du sujet mais aussi de se tenir aux perspectives annoncées. Il convient de présenter les exemples dans le sens de l'orientation imposée par la problématique et en conformité avec les ouvrages au programme des classes d'ATS. En tout état de cause, rien ne remplace l'appropriation personnelle des textes, le travail authentique qui fait prendre du recul par rapport aux discours appris.

**Epreuves de Physique****Epreuve écrite**

Dans l'ensemble les copies sont présentées de façon très correcte et agréable. Cependant la qualité de la rédaction tant au niveau de la syntaxe que de l'orthographe laisse souvent à désirer, ce fut particulièrement visible cette année car le sujet comportait plusieurs questions de culture générale scientifique.

Comme les années précédentes, on trouve une petite proportion de très bonnes copies qui allient des résultats corrects et des commentaires physiques pertinents. Dans la grande majorité de copies moyennes, les candidats se sont concentrés sur une ou deux parties et les ont assez bien traitées. Enfin, concernant les très mauvaises copies, on se demande si les

candidats ont ouvert leur cours de physique une fois dans l'année lorsqu'on voit une telle méconnaissance de tous les sujets abordés.

### Partie 1 : Principe de la fusion thermonucléaire

Beaucoup de candidats sont incapables de donner la composition d'un noyau (protons et neutrons) lorsque A et Z sont donnés. La dernière question concernant la densité de molécules dans un gaz parfait a été rarement bien traitée, beaucoup de candidats ont trouvé qu'à 300 K et sous 1 bar, il y avait 40 molécules par  $m^3$  sans que cela leur pose problème !

### Partie 2 : Comparaison avec d'autres sources d'énergie

Les calculs d'énergie produite avec 1 kg de réactifs ont été rarement réussis. Beaucoup de candidats ne voient pas le lien entre le nombre de masse A et la masse molaire d'un élément. Les relations entre nombre de noyaux, nombre de moles de ces noyaux et masses ne sont pas bien maîtrisées. La signification de la constante d'Avogadro semble être floue pour beaucoup de candidats. En revanche les questions de culture scientifique ont souvent été bien traitées.

### Partie 3 : Mouvement d'une particule chargée dans un champ magnétique uniforme

Il est étonnant que pour certains candidats, la détermination du mouvement lorsque la vitesse initiale est parallèle au champ magnétique ait posé plus de problèmes que les calculs suivants où la vitesse initiale est perpendiculaire au champ magnétique.

Il semble toujours aussi difficile de résoudre correctement une équation différentielle du type oscillateur harmonique avec des conditions initiales imposées.

### Partie 4 : Configuration magnétique dans un tokamak

Les symétries et invariances sont en général bien étudiées, on remarque que le théorème d'Ampère est un peu mieux maîtrisé que l'année précédente. Par contre l'application de la loi de Lenz-Faraday a mis en difficulté de nombreux candidats. Et certaines questions pourtant simples de cette partie de magnétisme n'ont presque pas été abordées, sans doute parce que la physique du problème n'était pas suffisamment maîtrisée.

### Partie 5 : Production d'électricité

Cette partie de thermodynamique a été la plus mal réussie. Beaucoup de candidats ont donné le diagramme d'état (P, T) au lieu du diagramme de Clapeyron (P, v) demandé. Le cycle décrit par l'eau n'a quasiment jamais été correctement tracé. L'application du Premier Principe pour un système ouvert en régime permanent n'a été qu'exceptionnellement réussie. Pourtant il suffisait d'appliquer la formule explicitement au programme  $\Delta h = w_u + q$  dans des cas élémentaires où soit  $w_u$  soit  $q$  était nul. Toutes les valeurs d'enthalpies massiques nécessaires étaient données, ce qui rendait les calculs extrêmement simples.

Dans cette partie, seul le rendement d'un cycle de Carnot est correctement su.

#### Extrait du bêtisier de l'écrit 2007

Le deutérium est l'isotope du terium, le tritium est l'isotope du deutium.

Le tritium est l'isotope du titane.

Le noyau de deutérium pèse 2 grammes.

Le  $CO_2$  est un gaz nauséabond, son principal inconvénient est olfactif.

Le  $CO_2$  est responsable du trou de la couche d'ozone.

Comme tout chlorofluorocarbone, le  $CO_2$  contribue à l'effet de serre.

Le  $CO_2$  est un gaz inodore et mortel pour l'homme.

Le champ magnétique est un vecteur pseudo-vectoriel.

Il faut utiliser un supraconducteur car le cuivre est un métal NON conducteur.

Les neutrons sont tellement énergiques qu'ils se libèrent de l'action du champ magnétique.

## Epreuve orale

L'épreuve orale de physique se divise en trente minutes de préparation et trente minutes d'interrogation. Les sujets donnés aux candidats comprennent deux ou trois exercices qui portent sur différentes parties du programme. La calculatrice est autorisée seulement si les applications numériques à effectuer justifient son usage.

En mécanique du point, certains candidats représentent la base mobile au centre du repère et n'ont pas conscience que les directions des vecteurs de la base dépendent de la position de M. Il est rarement su que  $\theta$  est un angle orienté et que le sens du vecteur  $\mathbf{u}_\theta$  en découle.

En optique géométrique la relation de conjugaison semble moins bien maîtrisée cette année, il manque très souvent les valeurs algébriques et certains candidats placent même l'objet à droite...

En électromagnétisme les théorèmes de Gauss et d'Ampère ne sont pas bien sus mais paradoxalement les candidats connaissent par cœur les quatre équations de Maxwell ! Il y a toujours autant de confusion entre circulation et flux du champ magnétique.

En thermodynamique cette année le second principe n'avait pas dû être vu par certains candidats puisqu'un nombre non négligeable d'entre eux n'avait jamais entendu parler d'entropie. Par ailleurs les définitions du rendement d'un moteur et de l'efficacité d'une machine thermique réceptrice devraient être mieux connues des candidats.

Terminons par une citation d'un candidat : « l'accélération c'est la dérivée de la vitesse plus la vitesse initiale »... Il n'est pas possible de résoudre un exercice, même élémentaire, si les définitions de base ne sont pas sues. L'oral de physique se prépare d'abord en révisant le cours de physique de l'année.

## Epreuves d'électricité

### Epreuve écrite

Le sujet traitait différentes parties indépendantes constituant un lecteur CD.

L'alimentation faisait intervenir un pont redresseur et un transformateur. 11% des candidats n'ont pas donné les définitions de valeur moyenne ni de valeur efficace. Les tracés des formes d'ondes sont correctes pour 40% des candidats. 1/3 de candidats n'ont pas répondu aux questions sur le transformateur. Les unités des puissances apparentes, réactives... ne sont pas toujours connues.

Dans la partie actionneur en vitesse et position, un modulateur de largeur d'impulsion numérique étaient étudiés puis un asservissement en position étaient proposés et enfin un oscillateur couplé à un comparateur permettait de contrôler la vitesse du disque. 60% des candidats n'ont pas touchés à la partie numérique, malgré la facilité des 3 premières questions. 45% des candidats ont délaissés la réponse à l'échelon. La notion des facteur de qualité est rarement connue. Beaucoup n'hésitent pas à faire apparaître dans la même équation la variable de Laplace  $p$  et le temps, voire les dérivées par rapport au temps.

Le diagramme de Bode asymptotique a été convenablement tracé par 19% des candidats, peu ont fait apparaître la résonance en gain. Rares sont les copies présentant les trois diagrammes de Bode juste. 20% des candidats ne reconnaissent pas les amplificateurs opérationnels en mode saturé et linéaire. L'oscillateur a rarement été bien traité.

La partie Audio présentait un filtrage et un effet audio d'amplification des basses fréquences.

Le calcul de la fonction de transfert a généralement été convenablement calculés (42%) - La détermination de la capacité et de la résistance a abouti de manière exceptionnelle. La réponse à l'échelon a été convenablement traité par ceux qui ont réussi à obtenir l'équation différentielle d'ordre 1.

## Epreuves de mécanique

### Epreuve écrite

#### **Remarques générales :**

Manque de clarté dans les réponses : il faut dire ce que vous faites et présenter les outils, la méthode. Des résultats sont parachutés sans commentaires. Les candidats semblent avoir appris leurs formules de dynamique et d'hyperstatisme mais ils n'en font pas grand chose. Il y a également un problème de vocabulaire souvent approximatif.

#### **Commentaires sur les questions :**

Le graphe des liaisons est souvent sans bâti,

Question 4 : Evolution de la schématisation, peu et mal traité, une rotule par ci ou par la,

Question 6 : Parfois inversion,  $1/k$  ou lieu de  $k$ , dommage...

Question 7 : Esquisse, beaucoup d'aberration, ce qui sous entend une incompréhension complète du système mécanique présenté dans le sujet,

Les questions 8a et b : catastrophiques, les deux mobilités ont posé problème,

La question 10 : peu et mal traitée,

Les questions 11 et 12 : La seule difficulté était d'isoler et de faire un BAM correct. En général, la statique est rarement traitée correctement, on isole quoi ?, BAM mal fait, erreurs de calcul,

La question 13 : c'est un peu mieux, longueur implantation filetée souvent limitée à quelques filets

Question 14: ils ne savent pas appliquer leurs formules,

Question 15 : jamais traitée,

Question 16, 17, 19 : Calcul d'Ec correct, mais théorème non su, ils repassent par le PFD ! et se trompent. Si le sujet demande de calculer l'énergie cinétique, ce n'est pas pour appliquer le PFD juste derrière : laissez vous guider par le sujet.

Question 21 : jamais juste,

Question 24 : imprécis, mais complétée par la question 25 qui n'a pas été comprise, ils n'ont qu'écrit la forme générale des torseurs et non exprimé leurs composantes. Nous attendions un PFD et les expressions des composants des torseurs en fonctions de paramètres du problème.

Question 26 : les candidats ont bien senti la traction,

Question 27 : peu traitée,

Question 28 : quelques bons commentaires.

## Epreuves d'anglais

### Epreuve orale

Pour la session 2008 du concours ATS, l'épreuve orale d'anglais est modifiée de la façon suivante. Les candidats devront savoir réagir à une couverture de magazine anglo-saxon, à une publicité ou à un dessin humoristique. Il s'agit de décrire brièvement le document iconographique et d'apporter un commentaire personnel. Le candidat devra faire ressortir l'intérêt du document et discuter du problème soulevé. Il s'agit de tester l'autonomie du candidat et sa capacité à discuter d'un problème de société contemporain. Les articles sont conservés . Il y aura 50% d'articles et 50% de documents iconographiques.

Les temps de préparation et d'interrogation sont les mêmes.