

**BANQUE AGRO-VETO**

Concours A BIO  
Concours A ENV  
Concours A PC BIO  
Concours A ARCHIMÈDE BIO

**Session 2005**

# **RAPPORT SUR LES CONCOURS A**

**filère BCPST**

**SCEI filère BCPST**  
web : <http://www.scei-concours.org>

**Service des Concours Agronomiques et Vétérinaires**  
**16 rue Claude Bernard 75231 PARIS CEDEX 05**  
tél : (33) (0)1.44.08.16.29 fax : (33) (0)1.44.08.18.51  
web : [www.concours-agro-veto.net](http://www.concours-agro-veto.net) e mail : [contact@concours-agro-veto.net](mailto:contact@concours-agro-veto.net)

**SOMMAIRE**

	<b>page</b>
<b>1 - BILAN GÉNÉRAL DES CONCOURS</b>	<b>5</b>
<b>2 - STATISTIQUES et TABLEAUX ANALYTIQUES</b>	<b>11</b>
Concours BIO	<b>13</b>
Concours ENV	<b>23</b>
Concours PC BIO	<b>31</b>
Concours ARCHIMÈDE BIO	<b>35</b>
<b>3 - COMMENTAIRES DES JURYS PAR MATIÈRE</b>	<b>39</b>
<i>Tous les <b>su</b>jets des épreuves écrites sont rassemblés en fin du rapport</i>	
<b>SCIENCES DE LA VIE ET DE LA TERRE</b>	
Biologie écrit Épreuve A	<b>41</b>
Biologie écrit Épreuve B (non prise en compte pour le concours ARCH BIO)	<b>48</b>
Biologie oral (non prise en compte pour le concours PC BIO)	<b>52</b>
ANNEXE 1 : liste des sujets d'oral	<b>56</b>
Géologie (non prise en compte pour le concours PC BIO)	<b>63</b>
T.I.P.E.	<b>69</b>
TRAVAUX PRATIQUES	<b>76</b>
<b>MATHEMATIQUES</b>	
Mathématiques écrit Epreuve "A"	<b>80</b>
Mathématiques écrit Epreuve "B" (non prise en compte pour le concours ARCH BIO)	<b>83</b>
Mathématiques oral	<b>85</b>
Informatique (facultative) oral	<b>88</b>
<b>CHIMIE</b>	
Epreuve ÉCRITE (non prise en compte pour le concours ARCH BIO)	<b>90</b>
Epreuve ORALE	<b>93</b>
<b>PHYSIQUE</b>	
Epreuve ÉCRITE (non prise en compte pour le concours ARCH BIO)	<b>96</b>
Epreuve ORALE	<b>99</b>
<b>LANGUES VIVANTES ÉTRANGÈRES</b>	
Epreuve ÉCRITE : (non prise en compte pour le concours ARCH BIO)	<b>101</b>
Remarques générales	<b>101</b>
Allemand	<b>102</b>
Anglais	<b>105</b>
Espagnol	<b>107</b>
Epreuve ORALE : remarques générales	<b>110</b>
Allemand obligatoire et facultatif	<b>113</b>
Anglais obligatoire et facultatif	<b>115</b>
Espagnol obligatoire et facultatif	<b>118</b>
Arabe facultatif	<b>121</b>
Italien facultatif	<b>121</b>
Portugais facultatif	<b>122</b>
Russe facultatif	<b>123</b>
COMPOSITION FRANÇAISE	<b>124</b>
GÉOGRAPHIE ORAL (non prise en compte pour le concours PC BIO)	<b>127</b>
<b>ANNEXE 2 : LES SUJETS DES ÉPREUVES ÉCRITES</b>	<b>130</b>
<b>ANNEXE 3 : Les histogrammes de répartition des notes par concours</b>	<b>176</b>

## RAPPEL (extrait de la notice 2005)

La Banque AGRO-VETO est utilisée pour les concours **A BIO**, **A ENV**, **A PC BIO** et **A ARCH BIO**.

Ces concours permettent le recrutement à partir des classes préparatoires "biologie, chimie, physique, sciences de la terre", dans les écoles indiquées ci-dessous.

Chaque concours comporte un classement d'admissibilité et un classement définitif d'admission.

**a) Le concours communs d'admission "A" BIO** dans les écoles suivantes :

- Institut national agronomique Paris-Grignon - INA P-G.
- École nationale supérieure agronomique de Montpellier - ENSAM.
- École nationale supérieure agronomique de Rennes – AGROCAMPUS Rennes (ENSAR).
- École nationale supérieure agronomique de Toulouse - ENSAT.
- École nationale supérieure d'agronomie et des industries alimentaires (Nancy) – ENSAIA (*filière agronomie et filière industries alimentaires*)
- École nationale supérieure d'horticulture et d'aménagement du paysage (Angers) – ENSHAP/INH.
- École nationale supérieure des industries agricoles et alimentaires (Massy) - ENSIA.
- École nationale supérieure de biologie appliquée à la nutrition et à l'alimentation (Dijon) - ENSBANA.
- Formation des ingénieurs forestiers (Nancy) – FIF/ENGREF (deux recrutements : fonctionnaires et civils).
- École nationale d'ingénieurs des travaux agricoles de Bordeaux - ENITAB.
- École nationale d'ingénieurs des travaux agricoles de Clermont-Ferrand - ENITAC.
- École nationale d'ingénieurs des techniques des industries agricoles et alimentaires (Nantes) - ENITIAA.
- Établissement national d'enseignement supérieur agronomique de Dijon – ENESAD (*unité de formation des ingénieurs des techniques agricoles - formation initiale*).

*Le concours commun "A" BIO est accessible sans condition de nationalité.*

Toutefois l'accès à la fonction publique, en qualité d'élèves ingénieurs fonctionnaires, suppose de posséder la nationalité française, et pour les ENITA est soumis à une limite d'âge (voir § 7-3)

**b) Le concours commun d'admission "A" ENV** dans les écoles suivantes :

- Ecole nationale Vétérinaire d'Alfort (ENVA)
- Ecole nationale Vétérinaire de Lyon (ENVL)
- Ecole nationale Vétérinaire de Nantes (ENVN)
- Ecole nationale Vétérinaire de Toulouse (ENVT)

*Le concours commun "A" ENV est accessible sans condition de nationalité.*

Toutefois les étrangers sont invités à se renseigner à la D.G.A.L sur la possibilité d'exercer en France.

Le nombre de présentation, toutes voies confondues, est limité à deux.

**c) Le concours commun d'admission "A" PC BIO** dans les écoles suivantes :

- École nationale supérieure de chimie de Lille - ENSCL.
- École nationale supérieure de chimie de Montpellier - ENSCM.
- École nationale supérieure de chimie de Paris - ENSCP.
- École supérieure de physique et de chimie industrielle de la ville de Paris - ESPCI.

**d) Les concours d'admission "A" ARCH BIO** dans les écoles suivantes (\* = spécialité pour le recrutement BCPST) :

- École nationale supérieure des technologies et industries du bois (Épinal) - ENSTIB.
- Ecole supérieure d'Ingénieurs de Luminy (Marseille) – ESIL \* Biomédical
  - \* Biotechnologie
- École supérieure d'ingénieurs de Poitiers – ESIP \*Traitement des eaux et des nuisances
- École supérieure de microbiologie et sécurité alimentaire de Brest - ESMISAB.
- École supérieure de technologie des biomolécules de Bordeaux - ESTBB.
- Institut Supérieur d'Ingénieurs de Franche-Comté (Besançon) ISIFC \*Instrumentation et Technique Biomédicale
- Institut de sciences et technologies de l'université Pierre et Marie Curie - IST Paris 6 \*Agro alimentaire.
- Institut des sciences et techniques des aliments de Bordeaux – ISTAB.
- Réseau POLYTECH :
  - . Institut des sciences de l'ingénieur de Clermont Ferrand – CUST \*Génie Biologique.
  - . Ecole Polytechnique universitaire de Grenoble 1 – POLYTECH'Grenoble \*Géotechnique.
    - \*Technologie de l'Information pour la santé.
  - . Ecole Polytechnique universitaire de Lille – POLYTECH'Lille \*Industries Agro-alimentaires
  - . Ecole Polytechnique universitaire de Montpellier – POLYTECH'Montpellier \*Sciences et Technologies de l'Eau.
    - \*Sciences et Technologies des Industries Alimentaires.

*Pour information, coordonnées ARCHIMÈDE*

BP 175 - 59653 Villeneuve d'Ascq CEDEX - Tél : 03.20.41.75.00 - Fax : 03.20.41.75.01

web : <http://www.archimede-groupe.org> - E mail : [contact@archimede-groupe.org](mailto:contact@archimede-groupe.org)

Les écoles du groupe ARCHIMÈDE recrutent sur les concours ARCH BIO sont des écoles d'ingénieurs internes aux universités, à option "sciences de la vie".

Les listes d'admissibilité sont arrêtées à partir de 5 épreuves écrites de la Banque AGRO-VETO.

Les épreuves orales de ces concours restent organisées par les services spécifiques de chaque école ou groupe d'écoles.

## 1<sup>ère</sup> partie

# BILAN GÉNÉRAL DES CONCOURS A filière BCPST Session 2005

Ce texte du bilan général des concours ainsi que les commentaires des jurys par matière sont téléchargeables fin 2005 sur le site [www.concours-agro-veto.net](http://www.concours-agro-veto.net)

### 1 - PRÉSENTATION

#### 1.1. Les écoles recrutant sur les concours A filière BCPST

En 2005, ont recruté sur les épreuves des concours A :

- 13 écoles supérieures d'agronomie et de formation des ingénieurs des travaux agricoles, par le concours A BIO,
- 4 écoles vétérinaires, par le concours A ENV,
- 4 écoles supérieures de chimie, par le concours A PC BIO,
- 12 écoles d'ingénieurs du groupe ARCHIMEDE (écoles d'ingénieurs au sein des universités, qui recrutent également sur d'autres filières), par le concours A ARCH BIO, qui utilise le concours en banque de notes pour 5 épreuves écrites.

#### 1.2. Les épreuves

Les candidats ont été évalués sur huit épreuves écrites et de neuf à onze épreuves orales, identiques pour les trois concours, affectées de coefficients spécifiques à chaque concours. Le programme des épreuves s'appuyait sur le nouveau programme des classes BCPST 1 et 2, enseigné depuis la rentrée 2003.

#### Coefficients des ÉPREUVES ÉCRITES

<b>ÉPREUVES</b>	<b>DURÉE</b>	<b>coefficients A BIO</b>	<b>coefficients A ENV</b>	<b>coefficients A PC BIO</b>	<b>coefficients A ARCH BIO</b>
<i>Biologie (épreuve A)</i>	3h30	3	5	2	-
<i>Biologie (épreuve B) (#)</i>	3h30	5	5	2	3 (#)
<i>Chimie (#)</i>	3h30	4	4	8	3 (#)
<i>Physique (#)</i>	3h30	4	4	8	3 (#)
<i>Mathématiques (épreuve A)</i>	3h30	4	3	5	-
<i>Mathématiques (épreuve B) (#)</i>	3h30	4	3	5	3 (#)
<i>Composition française</i>	3h00	4	5	4	-
<i>Langues vivantes (#)</i>	2h00	4	4	4	2 (#)
<b>TOTAL DES COEFFICIENTS</b>		<b>32</b>	<b>33</b>	<b>38</b>	<b>14</b>

(#) Seules épreuves ARCH BIO.

## Coefficients des ÉPREUVES ORALES

ÉPREUVES	Temps de préparation	Temps d'interrogation	Coefficients A BIO	Coefficients A ENV	Coefficients A PC BIO
Biologie	30 mn	30 mn	3	6	
Travaux Pratiques de Biologie	-	3 h	3	4	2
Travaux d'initiative personnelle encadrés (TIPE)	-	30 mn	6	6	4
Géologie	40 mn	20 mn	2	1	
Chimie	30 mn	30 mn	3	4	8
Physique	30 mn	30 mn	3	3	8
Mathématiques	30 mn	30 mn	4	1	6
Géographie	30 mn	30 mn	2	1	
Langue vivante obligatoire	30 mn	30 mn	4	4	4
Informatique facultative	30 mn	30 mn	(3) <sup>a</sup>	(3) <sup>a</sup>	(3)
Langue vivante facultative	30 mn	30 mn	(3) <sup>a</sup>	(3) <sup>a</sup>	(2)
<b>TOTAL DES COEFFICIENTS</b>			<b>30 (+6)</b>	<b>30 (+6)</b>	<b>32 (+5)</b>

Il est rappelé que le programme des épreuves, qui est celui des classes préparatoires BCPST, est consultable sur le site : [www.scei-concours.org](http://www.scei-concours.org), rubrique : programme CPGE.

## 2 - RÉSULTATS

Le nombre total de candidats inscrits à un ou plusieurs concours de la Banque Agro-Veto était de **2397** (1746 en 2004). Cette augmentation d'effectif est due à l'arrivée dans les classes préparatoires BCPST des candidats aux écoles nationales vétérinaires.

### 2.1. Concours commun A BIO

**Résultats chiffrés** (places ouvertes : **885**, 871 en 2004) :

- Inscrits : **2339** (1739 en 2004). 2324 candidats ont composé.
- Admissibles : **1629** (rang dernier : 1625, moyenne : 8,313),
- Admis sur liste principale : **885**
- Inscrits sur liste complémentaire : + **617** (rang dernier : 1502, moyenne : 8,00))
- Intégrés : **833** (rang dernier intégré : 1494, moyenne : 8,08)
- Démissions : **669** démissions (326 en 2004, sans les candidats ENV)

**La liste complémentaire a été épuisée et n'a pas suffi à remplacer le nombre important de démissions.** Il semble en effet que très nombreux soient les candidats qui, bien qu'appelés dans une ENSA ou une ENITA, ont choisi tardivement de démissionner pour redoubler afin de se représenter aux concours 2006, concours d'entrée dans les ENV en particulier. Ces démissions tardives n'ont pas permis d'exploiter la liste complémentaire dont les candidats avaient déjà pris une autre orientation.

C'est pourquoi 52 places n'ont pas été pourvues, en particulier dans les ENITA (les places non pourvues ont pu être reportées sur d'autres concours).

La féminisation reste forte : **“Elles” représentent 66 % des intégrés.**

## **2.2. Concours A ENV**

**Résultats chiffrés** (places ouvertes : **180**)

- Inscrits : **1302**. 1295 candidats ont composés.
- Admissibles : **580**,
- Admis sur liste principale : **180**
- Inscrits sur liste complémentaire : + **350** (rang dernier : 530, moyenne : 9,897))
- Intégrés : **180** (rang dernier intégré : 275, moyenne : 11,833)

**95** démissions : 76 vers des écoles du concours A BIO, 1 vers une école du concours PC BIO, 17 vers une ENS, 1 vers l'ostéopathie.

## **2.3. Concours A PC BIO (ESPCI et ENSC Paris, Lille, Montpellier)**

**Résultats chiffrés** (places ouvertes : 17)

- Inscrits : **645** (466 en 2004). 640 candidats ont composé.
- Admissibles : 392 (rang dernier : 390 ; moyenne : 9,00)
- Admis sur liste principale : 17
- Inscrits sur liste complémentaire : + 310 (rang dernier : 327, moyenne : 9,514)
- Intégrés : **15** (rang dernier intégré : 279 ; moyenne : 10,179)
- Démissions : **264** (225 en 2004)

**2** places n'ont pas été pourvues.

## **2.4. Concours A ARCHIMÈDE BIO**

14 écoles ou spécialités d'écoles du groupe Archimède ont confié au service des concours la responsabilité des 5 épreuves d'admissibilité de leurs concours.

Les classements d'admissibilité et d'admission (par écoles ou spécialités d'écoles) n'ont pas été effectués par le service. C'est pourquoi les résultats chiffrés ci-dessous sont sommaires.

**Résultats chiffrés** (places ouvertes : **133**)

- Inscrits : **1344** (1131 en 2004)
- Intégrés : **137**

## **2.5. Affectations et démissions**

La procédure d'affectation s'est achevée par un dernier appel centralisé le 7 septembre 2005 (des appels individuels destinés à compenser partiellement des démissions tardives ont été effectués jusqu'au 13 septembre).

Les démissions (vers d'autres écoles ou d'autres enseignements) se sont réparties comme l'indique le tableau ci-dessous ; ce tableau, à lecture horizontale uniquement, présente les démissions constatées à partir des trois concours BIO, ENV et PC BIO ainsi que le choix définitif des candidats (destination).

Les candidats étant fréquemment classés à plusieurs des concours de la Banque Agro-Véto, les totalisations en colonne sont sans signification.

**DESTINATION, par concours, des DÉMISSIONS (démissionnaires + non affectés)**

Destination →	Écoles Concours BIO	Écoles Concours ENV	Écoles Concours PC BIO	Écoles Archimède BIO	Écoles ENS	Écoles Banque G2E	Redoublement	Universités	Autres écoles	Destination inc on nu e	TOTAL
↓ Origine											
BIO		172	14	60	57	96	211	37	18	4	669
ENV	76		1	-	17	-	-	-	1	-	95 démissions de <rang 275 (dernier intégré)
PC BIO	Non comptabilisées										264 démissions de rang < 279 (dernier intégré)

### 3 – COMMENTAIRES DES JURYS

Chaque jury présente dans la troisième partie de ce document les analyses détaillées des prestations des candidats de la session 2005.

Chaque année, les membres du jury, des épreuves orales en particulier, constatent que de trop nombreux candidats découvrent la nature, le mode de déroulement des épreuves et les attentes du jury au moment du concours.

Une lecture attentive du rapport, matière par matière, ne doit pas être considérée comme un travail superflu. Elle évitera aux candidats d'être surpris, voire décontenancés, par les questions posées.

### 4 - CONCLUSION

**Le président du jury tient à remercier tout particulièrement les membres du jury qui ont assuré, par leur compétence, leur rigueur, et leur disponibilité, l'évaluation des candidats et le bon déroulement des épreuves écrites et orales de la nouvelle banque AGRO-VETO ouverte en 2005.**

**Les quatre concours A BIO, A ENV(nouveau en 2005), A PC BIO et Archimède BIO ont permis à 1165 candidats, sur 2397 inscrits, d'intégrer dans 34 écoles ou spécialités d'école qui recrutent sur cette banque, soit un pourcentage de 48,6% des inscrits (56,5 % en 2004, sans les candidats ENV)**

**Si l'on tient compte des candidats qui ont intégré les autres écoles accessibles par les deux autres banques de la filière BCPST (G2E et ENS), le pourcentage global d'intégrés par rapport au nombre d'inscrits s'établit à 55,8 % (68,5 % en 2004 sans les candidats ENV).**

Certains candidats, admis ou non admis, même appelés dans une école publique, ont préféré intégrer une école privée, française ou étrangère, ou poursuivre un cursus universitaire. **Si nous considérons que ces étudiants de BCPST ont trouvé un débouché valorisant, tant du fait de leurs acquis des deux ou trois années de classes préparatoires que, pour certains, de leur réussite au concours, le taux d'intégration évalué ci-dessus peut être estimé à 65 %.** Ce chiffre démontre la valeur reconnue au concours ENSA/ENITA et, de ce fait, à la formation en classes préparatoires BCPST.

Les directeurs d'écoles, tout en respectant la liberté de choix des candidats admis, regrettent que certains d'entre eux (200 environ), appelés dans une ENSA ou une ENITA, aient préféré choisir la voie du redoublement, repoussant d'une année leur entrée dans la vie professionnelle. Ce fort taux des redoublements eut pour conséquence un déficit de places pourvues dans les écoles. Les directeurs d'écoles attirent l'attention de certains candidats sur la conséquence de leur comportement lors du dernier appel centralisé : après avoir accepté une école en juillet et Août, ils démissionnent début septembre ou à la rentrée, à une période où ceux qui attendaient un appel ont déjà pris une autre décision d'orientation. Les démissions ne peuvent plus alors être compensées. Le comportement de ces candidats démissionnaires tardifs a donc des conséquences négatives pour d'autres candidats qui, étant en attente sur liste complémentaire, se voient privés d'une place dans une école.

Pour la rentrée 2006, les ENSA et ENITA **augmentent sensiblement** le nombre de places offertes.

Les ENV offriront **372 places** (au lieu des 180 en 2005).

**Ces données ne peuvent qu'encourager les candidats à s'inscrire à plusieurs concours afin de multiplier leurs chances d'intégrer une école.**

A tous, les membres du jury souhaitent un travail fructueux et pleine réussite aux concours.

A Paris, le 14 novembre 2005

Le chef du service des concours agronomiques et vétérinaires

Philippe de La Mettrie