

Critères de Sélection des Candidats aux Concours Spécifiques d'accès aux Etablissements de Formation d'Ingénieurs

(Première année)

1. Instauration d'un score global qui sera attribué à chaque candidat des concours spécifiques et qui correspond à la somme de deux notes : score 1 et score 2.

$$\text{Score global} = \text{Score 1} + \text{Score 2}$$

Le score global est calculé sur la base de **180** points.

Le score 1 est calculé sur la base de **120** points.

Le score 2 est calculé sur la base de **60** points.

- a) **Score 1** : Ce score tient compte des critères communs à tous les établissements de formation d'ingénieurs concernés par les concours spécifiques et il est calculé de la manière suivante :

$$\text{Score 1} = 0,3 M + 0,7 R + B1 + B2$$

Où :

- **M** est fonction de **Mg** qui est la moyenne générale durant les quatre premiers semestres ou les deux premières années de la formation de technicien supérieur.

Avec,	M = 100	si	Mg ≥ 15
	M = 20 (Mg – 10)	si	10 < Mg < 15
	M = 0	si	Mg ≤ 10

- **R** est un paramètre lié aux rangs du candidat durant sa formation de technicien supérieur. Il est calculé comme suit :

$$R = (1/n) \sum Ri$$

(où, **n = 4** dans le cas d'une organisation semestrielle et **n = 2** dans le cas d'une organisation annuelle).

Avec,	Ri = 100 – (700ri)/3	pour	ri ≤ 0,3
	Ri = 0	pour	ri > 0,3

Où, **ri** est défini pour chaque semestre d'études (organisation semestrielle) ou pour chaque année d'études (organisation annuelle) de la manière suivante :

$$ri = (\text{rang} - 1) / \text{Effectif}$$

On ne tient compte que des quatre premiers semestres de formation ou des deux premières années de formation.

– **B1** représente la bonification de l'âge du candidat.

Avec, $B1 = 5$ si l'année de naissance \geq l'année des concours -22
 $B1 = 0$ si l'année de naissance $<$ l'année des concours -22

– **B2** représente la bonification du bac.

Avec,

$B2 = 15$ si moyenne du bac ≥ 16
 $B2 = 10$ si $16 >$ moyenne du bac ≥ 14
 $B2 = 5$ si $14 >$ moyenne du bac ≥ 12
 $B2 = 3$ si $12 >$ moyenne du bac ≥ 11
 $B2 = 0$ si moyenne du bac < 11 ou session de contrôle

b) Score 2 :

Le score 2, présenté ci-dessous, est une traduction de la vision de Sup'Com en termes de familles pertinentes pour sa formation d'ingénieur. Il résulte de la combinaison des pratiques utilisées dans le passé dans le classement des candidats et de l'approche proposée l'année dernière par la Direction Générale des Etudes Technologiques, et incluant pour la première fois les langues anglaise et française dans le classement. Il suppose que le Score 1 reste inchangé dans ses caractéristiques, ce qui conduit à toujours plafonner le score 2 à 60.

Le score 2, proposé par Sup'Com, pour l'été 2014, est en rapport avec les matières de la spécialité « télécommunication », avec l'inclusion des langues (français et anglais), et repose sur cinq familles, caractérisée chacune sa propre moyenne M_{xxx} , où **xxx** est une abréviation indiquant directement la famille. Ces familles sont :

- **Réseaux** (réseaux, planification des réseaux, sécurité des réseaux,...) : M_{res}
- **Systèmes de télécommunications** (commutation, téléphonie, radio mobile,...) : M_{sys}
- **Traitement du signal et communications** (théorie et traitement du signal, transmission, probabilité-statistiques, transmission optique): M_{tra}
- **Physique et électronique** (physique, propagation, antennes, micro-ondes, électronique de communication, électromagnétisme,...) : M_{phy}
- **Langues** (moyenne des années des études supérieures en anglais et en français) : M_{lng}

Chaque moyenne M_{xxx} est noté sur 20 et prend directement en compte le volume horaire alloué à la famille correspondante pour chaque institution présentant des candidats à l'accès à la formation d'ingénieur de Sup'Com. Ainsi, chaque moyenne est calculée comme la moyenne réelle de la famille, telle que calculée à partir du relevé de notes de l'étudiants candidat, pondérée par l'importance du volume horaire alloué par l'institution d'origine à la famille en question. La pondération mesure l'importance relative du volume horaire alloué par l'institution de l'étudiant à la famille par rapport au volume horaire maximal offert pour la famille parmi les institutions présentant des candidats. Ainsi

$$M_{xxx} = \frac{Moy(Famille) * V_{horaires}(Famille)}{Max_{/institution}(V_{horaires})}$$

où $Moy(Famille)$ est la moyenne de la famille telle que calculée directement à partir du relevé de notes de l'étudiant, $V_{horaire}(Famille)$ est le volume horaire total alloué à la famille par l'institution de provenance de l'étudiant et $Max_{institution}(V_{horaire})$ est le volume horaire maximal de la famille offert par l'une des institutions présentant des candidats à Sup'Com, déjà présélectionnés à travers le score 1.

La pondération par l'importance du volume horaire est nécessaire, vu la disparité des volumes horaires attribués par les différentes institutions candidates pour une famille donnée, allant du simple au double, voire au quintuple.

Pour les langues, une moyenne préalable et équitable est déjà opérée sur les moyennes d'anglais et de français, ce qui donne

$$M_{ing} = \frac{Moy(Fr) + Moy(Ang)}{2}$$

où $Moy(Fr)$ est la moyenne de Français et $Moy(Ang)$ est la moyenne d'anglais.

Le score 2 est calculé à partir du cumul

$$M = M_{res} + M_{sys} + M_{tra} + M_{phy} + M_{ing}$$

des moyennes pondérées des 5 familles retenues par Sup'Com. Il est calculé à partir de ce cumul grâce à la fonction linéaire par morceaux

Score 2 = 60 si $M \geq 75$,

Score 2 = $\frac{60}{25}(M - 50)$ si $50 < M < 75$,

Score 2 = 0 si $M \leq 50$.

Ici, le premier seuil de 75 à partir du quel le plafond de 60 du score 2 est atteint correspond à l'obtention de 15/20 en moyenne sur chacune des 5 familles. L'autre seuil de 50 correspond à l'obtention en moyenne de 10/20 sur chaque famille parmi les cinq. Ainsi, tout cumul inférieur à 50 se voit attribué un score 2 nul.