



Système Méthodologique  
d'Aide à la Réalisation de Tests

---

# Utilisation des niveaux de sévérités plutôt qu'un ajout de points



Une unité de soutien de l'IFRES • Université de Liège

# Le niveau de sévérité

Il s'agit d'un concept mathématique permettant d'adapter la note obtenue à un test en fonction du niveau d'excellence souhaité.

Il s'agit, de façon concrète, d'adapter une note initialement calculée sur 20, au niveau d'exigence souhaité (plus ou moins sévère).

La plupart du temps, celui-ci est soit de 16, 18 ou 20.

De manière habituelle, **une sévérité de 18 est utilisée**, mais pour des matières impliquant par exemple de grandes responsabilités (telles que la chirurgie, l'aviation...), une sévérité 20 pourra être employée car les compétences à évaluer doivent être connues à la perfection par les étudiants et l'erreur n'est pas permise (Leclercq, D. (1998). *Pour une pédagogie universitaire de qualité*. Mardaga).

Cette façon de procéder est plus adéquate que celle consistant à ajouter X point(s) à tous les candidats pour différentes raisons, que nous allons décrire ci-après.

## Explication théorique

Pour passer d'une notation classique à une notation conventionnelle, incluant la notion de sévérité, la formule à utiliser est la suivante :

$$\text{Note conventionnelle} : \frac{\text{Score}_{20} \times 20}{\text{Sévérité}}$$

	Sévérité 20	Sévérité 18	Sévérité 16	Ajouter 2 points
Candidat 1	10,45	11,611	13,063	12,45
Candidat 2	7,44	8,267	9,3	9,44
Candidat 3	6,89	7,656	8,613	8,89
Candidat 4	13,11	14,567	16,388	15,11
Candidat 5	5,44	6,044	6,8	7,44
Candidat 6	11,67	12,967	14,588	13,670
Candidat 7	15,78	17,533	19,725	17,78
Candidat 8	4,89	5,433	6,113	6,89
Candidat 9	8,11	9,011	10,138	10,11
Candidat 10	9,78	10,867	12,225	11,78
Candidat 11	13	14,444	16,25	15
Candidat 12	2,78	3,089	3,475	4,78
Moyenne	9,112	10,124	11,390	11,112
Écart-type	3,867	4,297	4,834	3,867

À l'aide d'un exemple, transformons les notes fictives obtenues par des candidats en sévérité 16, 18 et 20 dans le tableau ci-contre.

En cas de modification de la sévérité, on peut constater que, comme attendu, les scores et la moyenne au test augmentent si cette dernière diminue. L'écart-type associé à ces données se voit aussi augmenter au plus la sévérité diminue.

Par contre, si nous avons ajouté 2 points à tous les étudiants, nous pourrions aisément observer que seule la moyenne a augmenté de deux points, l'écart-type restant quant à lui inchangé.

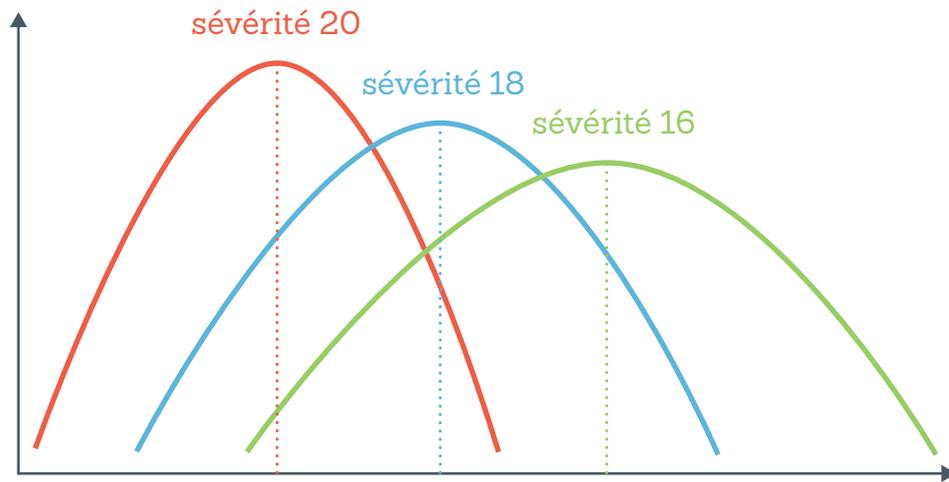
Pour rappel, l'écart-type sert à mesurer la dispersion d'un ensemble de données. Par exemple, la répartition des notes à une évaluation. Dans ce cas, plus l'écart-type est faible, plus le groupe évalué est considéré comme étant homogène, les notes restant fort proches les unes des autres. À l'inverse, un écart-type important signale que les étudiants ont des notes fort différentes les unes des autres, couvrant un éventail plus large du spectre des notes que l'on peut obtenir (par ex. de 0 à 20).

Dans le cas qui nous occupe ici, utiliser des niveaux de sévérités différents nous permet d'adapter la note des étudiants, mais de prendre également en compte la disparité des notes, leur variabilité, proportionnellement à leur variabilité initiale. À l'inverse, ajouter X points aux étudiants va en effet augmenter la moyenne du groupe, mais l'écart-type restera inchangé.

De la sorte, nous obtenons une mesure plus fidèle aux notes de départ. De plus, les étudiants ayant initialement mieux réussi, et donc ayant le plus de points, auront un gain de points proportionnellement plus important que ceux ayant moins bien réussi le test.

Par exemple, un étudiant qui a obtenu un 4,89/20 obtiendra un 6,113/20 en sévérité 16, mais un étudiant ayant obtenu une note plus élevée, un 13 par exemple, obtiendra quant à lui une note de 16,25/20 en sévérité 16. On voit ainsi que le gain obtenu suite au changement de sévérité dépend de la note initialement obtenue par l'étudiant.

Par conséquent, la distribution des notes va se déplacer vers la droite et va voir son amplitude augmenter au plus la sévérité diminue, contrairement au simple ajout de points à l'ensemble du groupe évalué.



Le fait de changer la sévérité utilisée possède donc trois avantages par rapport au simple fait d'ajouter des points aux candidats :

- Le **gain de points** relatif à l'utilisation d'une sévérité donnée va **dépendre de la note initiale** de l'étudiant. Un étudiant ayant moins bien réussi obtiendra moins de points supplémentaires que quelqu'un ayant mieux réussi.
- En utilisant cette méthode, l'écart-type des données va différer d'une sévérité à l'autre, avec un écart-type d'autant plus important que la sévérité est basse, entraînant de la sorte une augmentation de l'amplitude des notes et une **mesure plus fidèle à celle de départ**.
- Les étudiants qui avaient obtenu un score de 0 restent à 0.



Photographie pp. 5 :  
© Michel Houet, TILT-ULg

© 2015-2019 SMART – IFRES – Université de Liège

---

## SMART — Système Méthodologique d'Aide à la Réalisation de Tests

 Quartier Urbanistes 1  
Traverse des Architectes, 5B  
B-4000 Liège (Sart Tilman)

 [smart.uliege.be](http://smart.uliege.be)

 +32 4 366 2078

 [smart@uliege.be](mailto:smart@uliege.be)



Une unité de soutien de l'IFRES • Université de Liège