

*WIMS outil de pédagogies innovantes
Annecy 27-29 juin 2016*

Retour d'expérience

WIMS et Statistiques en Psychologie

Jean-Luc Durand

Université Paris 13, Sorbonne Paris Cité
Laboratoire d'Éthologie Expérimentale et Comparée (EA 4443)

28 juin 2016



3 UE en Licence

- S2 : Stat descriptive univariée (3 Ects, 24h, 245 étudiants)
- S3 : Stat descriptive bivariée (2 Ects, 24h, 138 étudiants)
- S4 : Stat inférentielle (3 Ects, 24h, 120 étudiants)

3 UE en Licence

- S2 : Stat descriptive univariée (3 Ects, 24h, 245 étudiants)
- S3 : Stat descriptive bivariée (2 Ects, 24h, 138 étudiants)
- S4 : Stat inférentielle (3 Ects, 24h, 120 étudiants)

1 UE en Master

- S1 : Analyse des données multidimensionnelles (2 Ects, 24h, 112 étudiants)

Séries du bac en L1 de Psychologie

- 50 % avec un bac général (L, SES, S)
- 40 % avec un bac technologique
- 10 % avec un bac professionnel

UE de 24h en licence

- 1h30 CM en amphi (sur 10 semaines)
- 1h TD (sur 9 semaines)

UE de 24h en licence

- 1h30 CM en amphi (sur 10 semaines)
- 1h TD (sur 9 semaines)

Validation de l'UE

- une épreuve de contrôle continu (40%)
- un examen (60 %)

En Licence

- moyenne générale ≥ 10
- pas de note éliminatoire

En Licence

- moyenne générale ≥ 10
- pas de note éliminatoire

En M1

- moyenne générale ≥ 10
- note ≥ 7 dans chaque UE

En TD et à l'examen

- calculatrice scientifique (fonctions statistiques)
- formulaire

Avant wims

- exercices donnés en TD
- annales (5 sujets et corrigés)

- juin 2012 : stage de formation WIMS à Paris 13 (3 jours)
- 2012-13 : écriture des exercices avec Createxo (mode brut),
une classe par UE (4 classes)
une feuille WIMS par chapitre du cours
- 2013-14 : exercices dans Modtool
- 2014-15 : ajout d'exercices
- 2015-16 : publication des exercices
Contrat IDEX e-learning sous WIMS pour l'auto évaluation

2012-13

- mise en ligne d'exercices chaque semaine
- pas de prise en compte du travail sur WIMS dans l'évaluation

2012-13

- mise en ligne d'exercices chaque semaine
- pas de prise en compte du travail sur WIMS dans l'évaluation

Résultats décevants

- peu d'inscrits (les plus motivés)
- des abandons au cours du semestre

2013-14

- bonus de 0 à 1,5 point sur la note de CC
- bonus réservé aux moyens-faibles (note entre 7 et 10)
- critère : obtenir 10/10 au moins 2 fois à chaque exercice

2013-14

- bonus de 0 à 1,5 point sur la note de CC
- bonus réservé aux moyens-faibles (note entre 7 et 10)
- critère : obtenir 10/10 au moins 2 fois à chaque exercice

Amélioration du travail sur WIMS

- 50 % d'inscrits parmi les présents en TD
- 25% des inscrits ont eu 1,5 pt de bonus
- satisfaction et regret chez la majorité des étudiants

2014-15 et 2015-16

Bonus de 0 à 2 points sur la note de contrôle continu

Objectif : obtenir 10/10 au moins 2 fois à chaque exercice

2014-15 et 2015-16

Bonus de 0 à 2 points sur la note de contrôle continu

Objectif : obtenir 10/10 au moins 2 fois à chaque exercice

Nette amélioration des résultats

- 90% à 95 % d'inscrits sur WIMS parmi les présents en TD
- la moitié des étudiants ont 1,5 à 2 pts de bonus
- bonus moyen : 1,2 à 1,3 pt
- augmentation d'1 pt de la moyenne des notes (hors bonus)
- étudiants satisfaits de WIMS

2012-2016

- pas de bonus (pas de CC)
- si note éliminatoire en stats, prise en compte par le jury du travail avec WIMS

2012-2016

- pas de bonus (pas de CC)
- si note éliminatoire en stats, prise en compte par le jury du travail avec WIMS

Résultats corrects

- 3/4 des étudiants inscrits sur WIMS
- près de la moitié d'entre eux ont bien travaillé sur WIMS (16 ou plus)
- moyennes à l'examen :
 - non inscrits sur WIMS : $\bar{x} = 5.8$
 - inscrits sur WIMS : $\bar{x} = 9.8$
- ceux qui ont fait l'impasse sur les statistiques en licence peinent beaucoup en master pour arriver à 7/20.

2016-2017

Nouveau contrat

- une feuille WIMS par semaine
- enregistrement des notes ouvert une semaine
- note WIMS : moyenne des 3 meilleures notes à chaque ex.
- moyenne WIMS : 50 % de la note de CC

Consigne : arrondir au plus près

Wims évalue selon 3 catégories

- bonne réponse
- mauvaise précision
- mauvaise réponse.

Consigne : arrondir au plus près

Wims évalue selon 3 catégories

- bonne réponse
- mauvaise précision
- mauvaise réponse.

Objectif : mauvaise précision si l'erreur est d'une unité sur la dernière décimale.

Consigne : arrondir au plus près

Wims évalue selon 3 catégories

- bonne réponse
- mauvaise précision
- mauvaise réponse.

Objectif : mauvaise précision si l'erreur est d'une unité sur la dernière décimale.

Exemple – Arrondir $2/3$ à 2 décimales

- 0.65 mauvaise réponse.
- 0.66 mauvaise précision
- 0.67 bonne réponse
- 0.68 mauvaise précision
- 0.69 mauvaise réponse.

Programmation WIMS : gérer les arrondis

Préambule

```
\precision{ 999 }
```

Calcul des résultats

```
\real{ f = 2/3 }
```

```
\real{ r = rint(100 * \f) / 100 }
```


Programmation WIMS : gérer les arrondis

Préambule

```
\precision{ 999 }
```

Calcul des résultats

```
\real{ f = 2/3 }
```

```
\real{ r = rint(100 * \f) / 100 }
```

$\text{rint}(x)$: entier le plus proche d'un décimal x .

f : 0.6666666667.

r : 0.67.

Programmation WIMS : gérer les arrondis

Préambule

```
\precision{ 999 }
```

Calcul des résultats

```
\real{ f = 2/3 }
```

```
\real{ r = rint(100 * \f) / 100 }
```

$rint(x)$: entier le plus proche d'un décimal x .

f : 0.6666666667.

r : 0.67.

Contrôle de la réponse : option *absolute*

```
\answer{}{\r}{type = numeric}{option = absolute}
```

Programmation WIMS : gérer les arrondis

Préambule

```
\precision{ 999 }
```

Calcul des résultats

```
\real{ f = 2/3 }
```

```
\real{ r = rint(100 * \f) / 100 }
```

$\text{rint}(x)$: entier le plus proche d'un décimal x .

f : 0.6666666667.

r : 0.67.

Contrôle de la réponse : option *absolute*

```
\answer{}{\r}{type = numeric}{option = absolute}
```

Pour 3 décimales, remplacer 999 par 9999 et 100 par 1000, etc.

Préparation de la feuille

↔ Enregistrer

Contenu de la feuille : [Version imprimable](#)

No	Titre	Description	Points	Poids	Dépendances des scores	Commentaires	Besoin d'aide ?	Action
1	Exercice 1	Distribution d'une variable numérique discrète	20	1				Modifier
2	Exercice 2	Distribution normale	20	1				Modifier
3	Exercice 3	Distribution d'échantillonnage de la moyenne	20	1				Modifier
4	Exercice 4	Distribution d'échantillonnage de la fréquence (exacte)	20	1				Modifier
5	Exercice 5	Distribution d'échantillonnage de la fréquence (approchée)	20	1				Modifier

Vous êtes enseignant de la classe
ST3 - L2 Psychologie (Université Paris 13)

Notes des élèves

The screenshot shows the WIMS interface for 'Notes des élèves/étudiants (128)'. On the left is a red sidebar with navigation icons and labels: 'Page d'accueil', 'Liaison tableur', 'Notes manuellement attribuées', 'Barème', 'Livret de compétences', 'Statistique de participants', and 'Statistique d'exercices'. The main content area has a red header with the title 'Notes des élèves/étudiants (128)'. Below the header, there is a dropdown menu for selecting chapters, currently showing '1: Chapitre 1 - Distributions', '2: Chapitre 2 - Tests statistiques', '3: Chapitre 3 - Inférence sur des moyennes', and '4: Chapitre 4 - Inférence sur la liaison entre deux variables'. Below the dropdown are buttons for 'pourcentage des points cumulés', 'les notes', 'le niveau de réussite', and 'le niveau d'acquisition'. There is a section for 'par variables techniques' with a text input field and buttons for 'Aide', 'Réinitialiser', and 'Montrer'. At the bottom, there is a table with the following data:

Notes calculées sur 10	
Nom, Prénom (128)	Moyenne
	9.97

Programmation WIMS : récupérer les notes

Barème

Notes des élèves/étudiants

sercalwims.ig-edu.univ-paris13.fr/wims/wims.cgi?session=0820308C6I

WIMS

sercalwims.ig-edu.univ-paris13.fr

Page d'accueil Aide À propos

ST3 - L2 Psychologie - Université Paris 13

Règles de calcul des feuilles de travail

Vous pouvez définir les règles de calcul et les poids des feuilles de travail dans le tableau suivant. Ici, Q est relatif à la note de qualité, vous pouvez choisir I parmi les trois indicateurs suivants : I0 relatif au nombre de points cumulés, I1 relatif à la moyenne des n meilleures notes obtenues si I0n est le nombre de points requis (niveau de réussite) et I2 relatif au minimum des n meilleures notes précédentes (niveau d'acquisition). Vous pouvez regarder l'aide pour plus de détails. Les notes seront calculées sur

Feuilles				
No	Titre	Statut	Poids	Règles de calcul
1	Chapitre 1 - Distributions	active	<input type="text" value="5"/>	I I1
2	Chapitre 2 - Tests statistiques	active	<input type="text" value="5"/>	I I1
3	Chapitre 3 - Inférence sur des moyennes	active	<input type="text" value="3"/>	I I1
4	Chapitre 4 - Inférence sur la liaison entre deux variables	active	<input type="text" value="2"/>	I I1

max(I, Q)
I*Q*0.3
I*Q*0.5
I*Q
I*2*Q
I*Q*2

Examens

No	Titre	Statut	Poids	Règles de calcul
----	-------	--------	-------	------------------

Merci de votre attention