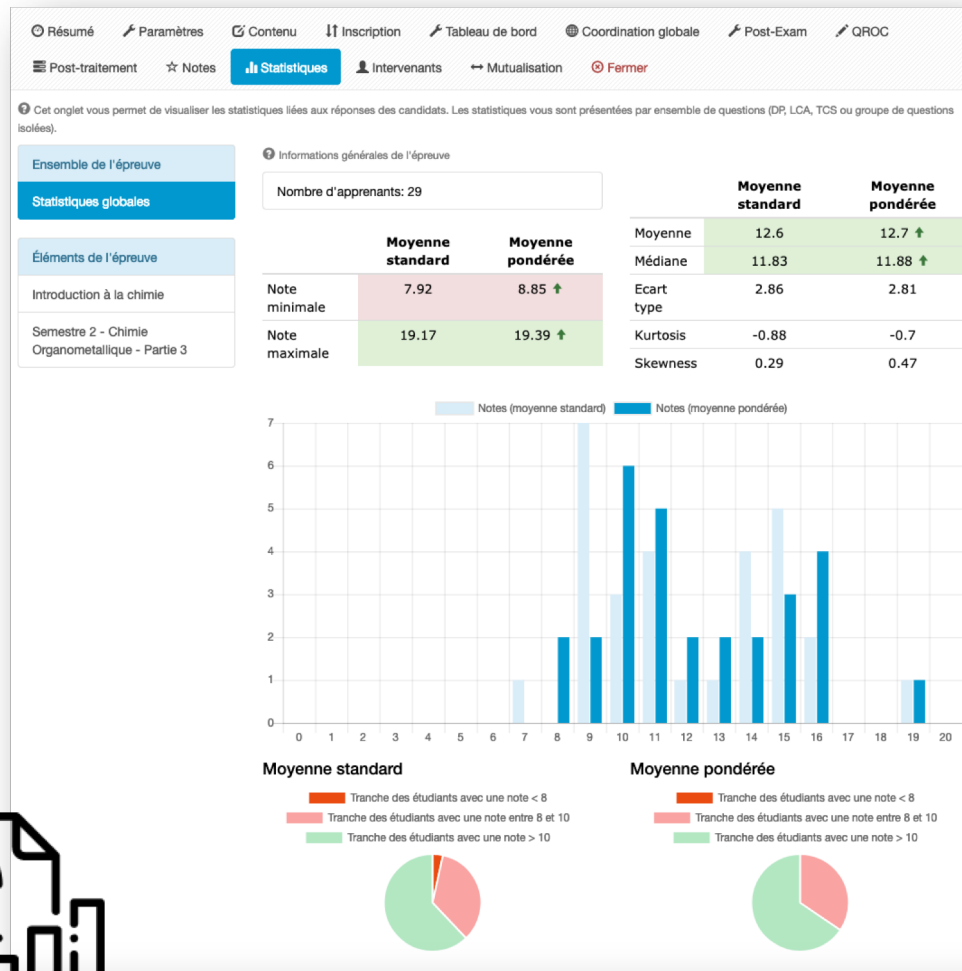


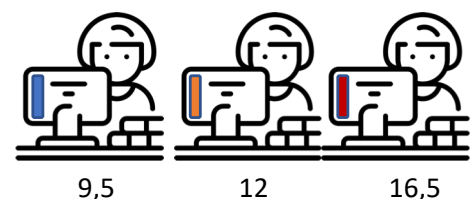
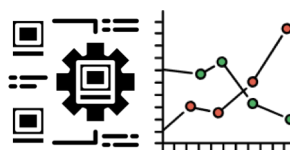
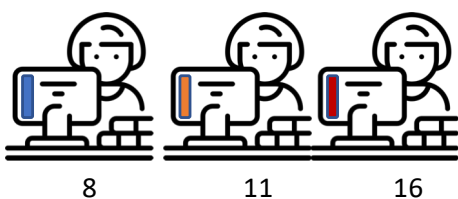
# STATISTIQUES ET POST-TRAITEMENT

- L'outil « statistiques » de l'examen permet l'analyse pointue des réponses fournies par les apprenants en affichant des données exploitables, leur traitement, leur analyse et l'interprétation des résultats.



Dans le cadre d'une épreuve, réalisée pour 29 apprenants, les enseignants souhaitent analyser le taux de bonnes réponses et le taux de discrimination des questions d'un même dossier.

Au vu des réponses fournies par les apprenants, les enseignants seront amenés à « neutraliser » certaines questions ayant eu un impact négatif sur la notation.



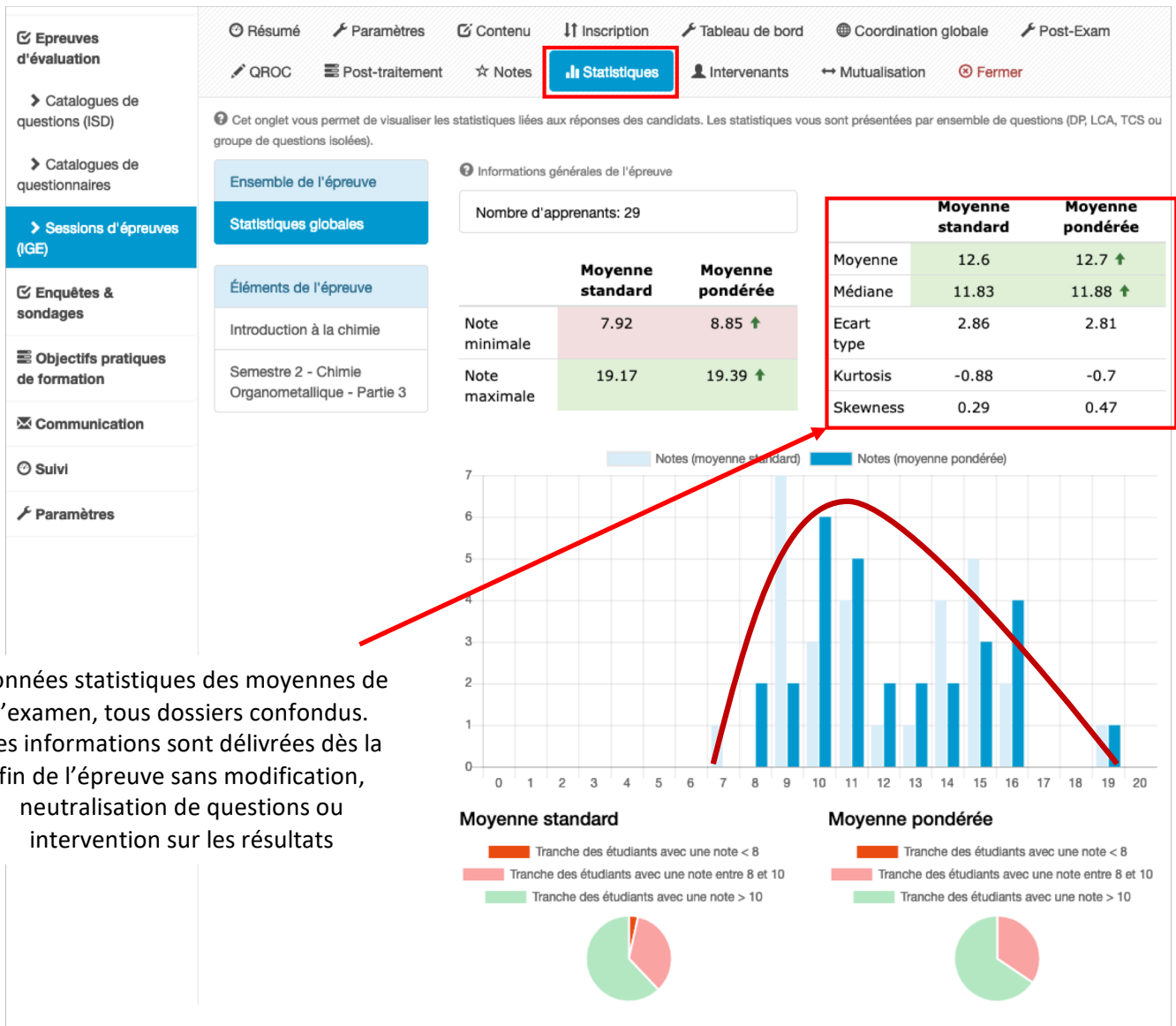
# STATISTIQUES ET POST-TRAITEMENT

Dès la fin d'un examen, les notes et résultats sont générés automatiquement. L'outil « statistiques » permet l'analyse précise des informations chiffrées et la gestion du post-traitement des questions et réponses fournies.

## COMMENT FAIRE ?

### 1 – Affichez l'examen à analyser

- Cliquez sur l'onglet « **Statistiques** »



Données statistiques des moyennes de l'examen, tous dossiers confondus. Ces informations sont délivrées dès la fin de l'épreuve sans modification, neutralisation de questions ou intervention sur les résultats

## 2 – Affichage des réponses par dossier et analyse des réponses

🏠 Résumé ⚙️ Paramètres 📄 Contenu 📅 Inscription 📊 Tableau de bord 🌐 Coordination globale 📝 Post-Exam ✍️ QROC  
☰ Post-traitement ☆ Notes 📊 **Statistiques** 👤 Intervenants ↔️ Mutualisation 🔴 Fermer

Cet onglet vous permet de visualiser les statistiques liées aux réponses des candidats. Les statistiques vous sont présentées par ensemble de questions (DP, LCA, TCS ou groupe de questions isolées).

**Ensemble de l'épreuve**

Statistiques globales

---

**Éléments de l'épreuve**

**Introduction à la chimie**

Semestre 2 - Chimie  
Organometallique - Partie 3

**Introduction à la chimie**

Informations générales sur le dossier

Nombre d'apprenants : 29

Note minimale : 6.56

Note maximale : 18.89

---

Moyenne : 12.47

Médiane : 12.89

Ecart type : 3.44

Kurtosis : -1

Skewness : -0.01

---

Statistiques du dossier

■ Tranche des étudiants avec une note < 8  
■ Tranche des étudiants avec une note entre 8 et 10  
■ Tranche des étudiants avec une note > 10

---

Répartition des effectifs apprenants par note

Cliquez sur l'un des deux dossiers de l'examen pour afficher les statistiques propres au dossier.

**Introduction du dossier**

L'eau oxygénée est une solution aqueuse de peroxyde d'hydrogène  $H_2O_2$ .  
 Un flacon d'eau oxygénée commerciale affiche les caractéristiques suivantes :  
 titre massique de 30 %  
 densité de la solution :  $d = 1,10$   
 $M(H_2O_2) = 34 \text{ g/mol}$ .

Afficher les effectifs de toutes les questions default ▾

| Position | Type | Titre                | Barème | Taux de réussite | Sup  | Inf | Disc | Discrimination | Actions |
|----------|------|----------------------|--------|------------------|------|-----|------|----------------|---------|
| 1        | NUM  | Question 1 (#213621) | 1      | 21%              | 38%  | 0%  | 38%  | Faible         | 🔗       |
| 2        | NUM  | Question 2 (#213622) | 1      | 86%              | 100% | 67% | 33%  | Faible         | 🔗       |
| 3        | QRM  | Question 3 (#213623) | 1      | 34%              | 63%  | 22% | 40%  | Correct        | 🔗       |
| 4        | QRM  | Question 4 (#213624) | 1      | 69%              | 75%  | 23% | 42%  | Correct        | 🔗       |

Analyse des réponses fournies par les apprenants

Analyse du tiers supérieur du groupe d'apprenants

Analyse du tiers inférieur du groupe d'apprenants

### 3 – Analyse des pourcentages de réponses aux questions

Ces chiffres permettent d'analyser la pertinence de la question par rapport aux réponses fournies.

- Exemple, question 2 :
  - 100% du tiers supérieur du groupe d'apprenants inscrits à l'examen a bien répondu à cette question contre 67% du tiers inférieur de ce groupe.

Introduction du dossier

L'eau oxygénée est une solution aqueuse de peroxyde d'hydrogène  $H_2O_2$ .  
 Un flacon d'eau oxygénée commerciale affiche les caractéristiques suivantes :  
 titre massique de 30 %  
 densité de la solution :  $d = 1,10$   
 $M(H_2O_2) = 34 \text{ g/mol}$ .

Afficher les effectifs de toutes les questions default

| Position | Type | Titre                | Barème | Taux de réussite | Sup  | Inf | Disc | Discrimination | Actions |
|----------|------|----------------------|--------|------------------|------|-----|------|----------------|---------|
| 1        | NUM  | Question 1 (#213621) | 1      | 21%              | 38%  | 0%  | 38%  | Faible         |         |
| 2        | NUM  | Question 2 (#213622) | 1      | 86%              | 100% | 67% | 33%  | Faible         |         |
| 3        | QRM  | Question 3 (#213623) | 1      | 34%              | 63%  | 22% | 40%  | Correct        |         |
| 4        | QRM  | Question 4 (#213624) | 1      | 69%              | 75%  | 33% | 42%  | Correct        |         |
| 5        | NUM  | Question 5 (#213625) | 1      | 72%              | 88%  | 56% | 32%  | Faible         |         |
| 6        | NUM  | Question 6 (#213626) | 1      | 38%              | 88%  | 11% | 76%  | Bon            |         |

### 4 – Analyse précise des questions

Il est possible d'afficher la question pour voir où les apprenants se sont trompés et, le cas échéant, d'intervenir sur la question pour modifier une réponse de l'enseignant, modifier la pondération de la question ou neutraliser la question. Les statistiques seront immédiatement recalculées.

| Position | Type | Titre                | Barème | Taux de réussite | Sup  | Inf | Disc | Discrimination | Actions |
|----------|------|----------------------|--------|------------------|------|-----|------|----------------|---------|
| 2        | NUM  | Question 2 (#213622) | 1      | 86%              | 100% | 67% | 33%  | Faible         |         |

Moyenne points : 0.86  
 Moyenne discordances : 0

Enoncé de la question

$H_2O_2$  étant un amphotère redox, sa concentration en solution diminue lentement au fur et à mesure du temps du fait d'une réaction de dismutation (favorable thermodynamiquement mais cinétiquement lente).  
 Avant utilisation, on veut donc vérifier le titre de la solution d'eau oxygénée commerciale.  
 On dilue  $V = 5,00 \text{ mL}$  (pipette jaugée) de la solution commerciale dans une fiole jaugée de volume  $V' = 250,0 \text{ mL}$ , en complétant à l'eau distillée.

Afficher les effectifs

| Réponse   | Proposition                         | Taux de réussite | Sup   | Inf   | Disc | Discrimination |
|-----------|-------------------------------------|------------------|-------|-------|------|----------------|
| 50 +/- 0% | Que vaut le facteur de dilution f ? | 86.21%           | 100%  | 67%   | 33%  | Faible         |
|           |                                     | 25   29          | 8   8 | 6   9 |      |                |

## 5 – Post-traitement de la pondération des dossiers

Il est possible de modifier le poids d'un dossier par rapport aux autres dossiers de l'épreuve. Dans le cas, ci-dessous, ce dossier avait été pondéré à 3. Après analyse des résultats, l'équipe pédagogique peut décider de sous ou sur pondérer un dossier. Les notes seront instantanément recalculées.

Cet onglet vous permet de changer la grille de correction de l'examen. Vous pouvez annuler des questions ainsi que changer leurs pondérations. Vous pourrez également changer le statut (valide, non valide, inacceptable, indispensable) des propositions.

Éléments de l'épreuve

- Introduction à la chimie
- Semestre 2 - Chimie Organometallique - Partie 3

**Introduction à la chimie**

Coefficient de pondération du dossier: 3 Enregistrer

| Position | Type | Titre                | Moyenne des points | Barème indicatif de base | Barème par défaut |
|----------|------|----------------------|--------------------|--------------------------|-------------------|
| 1        | NUM  | Question 1 (#213621) | 0.59               | 1                        | 1                 |
| 2        | NUM  | Question 2 (#213622) | 0.86               | 1                        | 1                 |
| 3        | QRM  | Question 3 (#213623) | 0.48               | 1                        | 1                 |
| 4        | QRM  | Question 4 (#213624) | 0.71               | 1                        | 1                 |
| 5        | NUM  | Question 5 (#213625) | 0.72               | 1                        | 1                 |
| 6        | NUM  | Question 6 (#213626) | 0.38               | 1                        | 1                 |

### Modification de la pondération du dossier

Cet onglet vous permet de changer la grille de correction de l'examen. Vous pouvez annuler des questions ainsi que changer leurs pondérations. Vous pourrez également changer le statut (valide, non valide, inacceptable, indispensable) des propositions.

Éléments de l'épreuve

- Introduction à la chimie
- Semestre 2 - Chimie Organometallique - Partie 3

**Introduction à la chimie**

Coefficient de pondération du dossier: 1 Enregistrer

| Position | Type | Titre                | Moyenne des points | Barème indicatif de base | Barème par défaut |
|----------|------|----------------------|--------------------|--------------------------|-------------------|
| 1        | NUM  | Question 1 (#213621) | 0.59               | 1                        | 1                 |
| 2        | NUM  | Question 2 (#213622) | 0.86               | 1                        | 1                 |
| 3        | QRM  | Question 3 (#213623) | 0.48               | 1                        | 1                 |
| 4        | QRM  | Question 4 (#213624) | 0.71               | 1                        | 1                 |
| 5        | NUM  | Question 5 (#213625) | 0.72               | 1                        | 1                 |
| 6        | NUM  | Question 6 (#213626) | 0.38               | 1                        | 1                 |

## 6 – Post-traitement des questions

Au même titre que la pondération des dossiers, il est possible de neutraliser une question pénalisant les étudiants ou de surpondérer la question pour augmenter la moyenne des étudiants.

Cliquez sur l'onglet « Post-traitement » >> « Titre du dossier » pour afficher les questions du dossier.

Les notes seront instantanément recalculées.

Navigation: Résumé, Paramètres, Contenu, Inscription, Tableau de bord, Coordination globale, Post-Exam, QROC

Menu: Post-traitement, Notes, Statistiques, Intervenants, Mutualisation, Fermer

Cet onglet vous permet de changer la grille de correction de l'examen. Vous pouvez annuler des questions ainsi que changer leurs pondérations. Vous pourrez également changer le statut (valide, non valide, inacceptable, indispensable) des propositions.

Éléments de l'épreuve

- Introduction à la chimie
- Semestre 2 - Chimie
- Organometallique - Partie 3

### Introduction à la chimie

Coefficient de pondération du dossier: 3 [Enregistrer]

| Position | Type | Titre                | Moyenne des points | Barème indicatif de base | Barème par défaut |
|----------|------|----------------------|--------------------|--------------------------|-------------------|
| 1        | NUM  | Question 1 (#213621) | 0.59               | 1                        | 1                 |
| 2        | NUM  | Question 2 (#213622) | 0.86               | 1                        | 1                 |
| 3        | QRM  | Question 3 (#213623) | 0.48               | 1                        | 1                 |
| 4        | QRM  | Question 4 (#213624) | 0.71               | 1                        | 1                 |
| 5        | NUM  | Question 5 (#213625) | 0.72               | 1                        | 1                 |
| 6        | NUM  | Question 6 (#213626) | 0.38               | 1                        | 1                 |

### Modification du barème de la question

Éléments de l'épreuve

- Introduction à la chimie
- Semestre 2 - Chimie
- Organometallique - Partie 3

### Introduction à la chimie

Coefficient de pondération du dossier: 3 [Enregistrer]

| Position | Type | Titre                | Moyenne des points | Barème indicatif de base | Barème par défaut |
|----------|------|----------------------|--------------------|--------------------------|-------------------|
| 1        | NUM  | Question 1 (#213621) | 0.59               | 1                        | 1                 |
| 2        | NUM  | Question 2 (#213622) | 0.86               | 1                        | 1                 |
| 3        | QRM  | Question 3 (#213623) | 0.48               | 1                        | 1                 |
| 4        | QRM  | Question 4 (#213624) | 0.71               | 1                        | 1                 |
| 5        | NUM  | Question 5 (#213625) | 0.72               | 1                        | 1                 |
| 6        | NUM  | Question 6 (#213626) | 0.38               | 1                        | 0                 |

## 7 – Modification du masque de correction des questions

Après l'examen, et dans l'hypothèse où les réponses saisies par l'enseignant seraient erronées, il est possible d'intervenir sur le masque de correction.

- Cliquez sur « Post-traitement » et sélectionnez le dossier à corriger pour afficher les questions du dossier.
- Cliquez sur la question

The screenshot shows the 'Post-traitement' (Post-processing) interface. At the top, there is a navigation bar with icons for 'Résumé', 'Paramètres', 'Contenu', 'Inscription', 'Tableau de bord', 'Coordination globale', 'Post-Exam', and 'QROC'. Below this, a secondary bar contains 'Post-traitement', 'Notes', 'Statistiques', 'Intervenants', 'Mutualisation', and 'Fermer'. A red box highlights the 'Post-traitement' button. Below the navigation, a message states: 'Cet onglet vous permet de changer la grille de correction de l'examen. Vous pouvez annuler des questions ainsi que changer leurs pondérations. Vous pourrez également changer le statut (valide, non valide, inacceptable, indispensable) des propositions.' On the left, a sidebar titled 'Éléments de l'épreuve' shows 'Introduction à la chimie' selected. The main area displays the 'Introduction à la chimie' dossier with a 'Coefficient de pondération du dossier' set to 3. A table lists four questions:

| Position | Type | Titre                | Moyenne des points | Barème indicatif de base | Barème par défaut |
|----------|------|----------------------|--------------------|--------------------------|-------------------|
| 1        | NUM  | Question 1 (#213621) | 0.59               | 1                        | 1                 |
| 2        | NUM  | Question 2 (#213622) | 0.86               | 1                        | 1                 |
| 3        | QRM  | Question 3 (#213623) | 0.48               | 1                        | 1                 |
| 4        | QRM  | Question 4 (#213624) | 0.71               | 1                        | 1                 |

Affichage de la question, des propositions et des réponses correctes/incorrectes

The screenshot shows the details for 'Question 3' (#213623). The question text is: 'On dose la solution diluée. La concentration obtenue vaut  $C' = 0,186 \text{ mol/L}$  avec une incertitude relative associée de 1%. Quelle est alors l'écriture correcte de la concentration avec son incertitude associée ?' The question is marked as 'Valide'. Below the question, there are five options (A-E) with their corresponding status:

| Option | Text                                   | Statut |
|--------|--|--------|
| A      | $C' = 0,186 \pm 0,002 \text{ mol/L}$   | Valide |
| B      | $C' = 0,19 \pm 0,01 \text{ mol/L}$     | Faux   |
| C      | $C' = 0,1860 \pm 0,001 \text{ mol/L}$  | Faux   |
| D      | $C' = 0,1860 \pm 0,0001 \text{ mol/L}$ | Faux   |
| E      | Aucune de ces 4 expressions            | Faux   |



valable, inacceptable, indispensable ou des propositions.

Éléments de l'épreuve

Introduction à la chimie

Semestre 2 - Chimie Organometallique - Partie 3

### Introduction à la chimie

Coefficient de pondération du dossier

3 Enregistrer

| Position | Type | Titre                | Moyenne des points | Barème indicatif de base |   |
|----------|------|----------------------|--------------------|--------------------------|---|
| 1        | NUM  | Question 1 (#213621) | 0.59               | 1                        |   |
| 2        | NUM  | Question 2 (#213622) | 0.86               | 1                        | 1 |
| 3        | ORM  | Question 3 (#213623) | 0.48               | 1                        | 1 |

Barème par défaut

On dose la solution diluée. La concentration obtenue vaut  $C' = 0,186 \text{ mol/L}$  avec une incertitude relative associée de 1%.  
Quelle est alors l'écriture correcte de la concentration avec son incertitude ?

|   |  |        |      |
|---|--|--------|------|
| A | $C' = 0,186 \pm 0,002 \text{ mol/L}$   | Valide |      |
| B | $C' = 0,19 \pm 0,01 \text{ mol/L}$     | Faux   | Faux |
| C | $C' = 0,1860 \pm 0,001 \text{ mol/L}$  | Faux   | Faux |
| D | $C' = 0,1860 \pm 0,0001 \text{ mol/L}$ | Faux   | Faux |
| E | Aucune de ces 4 expressions            | Faux   | Faux |

Editer le commentaire

Modification des réponses initiales

Prise en compte immédiate des réponses corrigées. Les notes seront instantanément recalculées.

Éléments de l'épreuve

Introduction à la chimie

Semestre 2 - Chimie Organometallique - Partie 3

### Introduction à la chimie

Coefficient de pondération du dossier

3 Enregistrer

| Position | Type | Titre                | Moyenne des points | Barème indicatif de base |   |
|----------|------|----------------------|--------------------|--------------------------|---|
| 1        | NUM  | Question 1 (#213621) | 0.59               | 1                        | 1 |
| 2        | NUM  | Question 2 (#213622) | 0.86               | 1                        | 1 |
| 3        | ORM  | Question 3 (#213623) | 0.28               | 1                        | 1 |

Barème par défaut

On dose la solution diluée. La concentration obtenue vaut  $C' = 0,186 \text{ mol/L}$  avec une incertitude relative associée de 1%.  
Quelle est alors l'écriture correcte de la concentration avec son incertitude associée ?

|   |  |        |        |
|---|--|--------|--------|
| A | $C' = 0,186 \pm 0,002 \text{ mol/L}$   | Valide | Faux   |
| B | $C' = 0,19 \pm 0,01 \text{ mol/L}$     | Faux   | Valide |
| C | $C' = 0,1860 \pm 0,001 \text{ mol/L}$  | Faux   | Faux   |
| D | $C' = 0,1860 \pm 0,0001 \text{ mol/L}$ | Faux   | Faux   |
| E | Aucune de ces 4 expressions            | Faux   | Faux   |

Editer le commentaire

4 ORM Question 4 (#213624) 0.71 1



## 8 – Impact sur les notes

