




Formation Assistants ULg (IFRES)

Témoignage: Gérer une séance de travaux pratiques

Catherine HENRIST,
Première Assistante au Département de Chimie.



Exemple 1:
TP de chimie générale,
Public: 1er BAC Biologie



Exemple 1:
TP de chimie générale,
Public: 1er BAC Biologie

- Autonomie: proche de zéro
- Motivation: faible
- Préparation: maximale!
- Encadrement: 1 assistant+1 élève moniteur pour 40 étudiants
- Séances de 4H, unité de sujet

Outils

- Fascicule de TP (contexte du sujet, rappels théoriques, séance pratique détaillée, schémas, ...)
- Intro orale au laboratoire+transparents
- Plan de travail obligatoire (prépa à domicile, à rendre)
- Rapport rédigé au laboratoire (présence des assistants).
- Rapport-type à compléter les premières séances, puis autonomie

Analyse du procédé

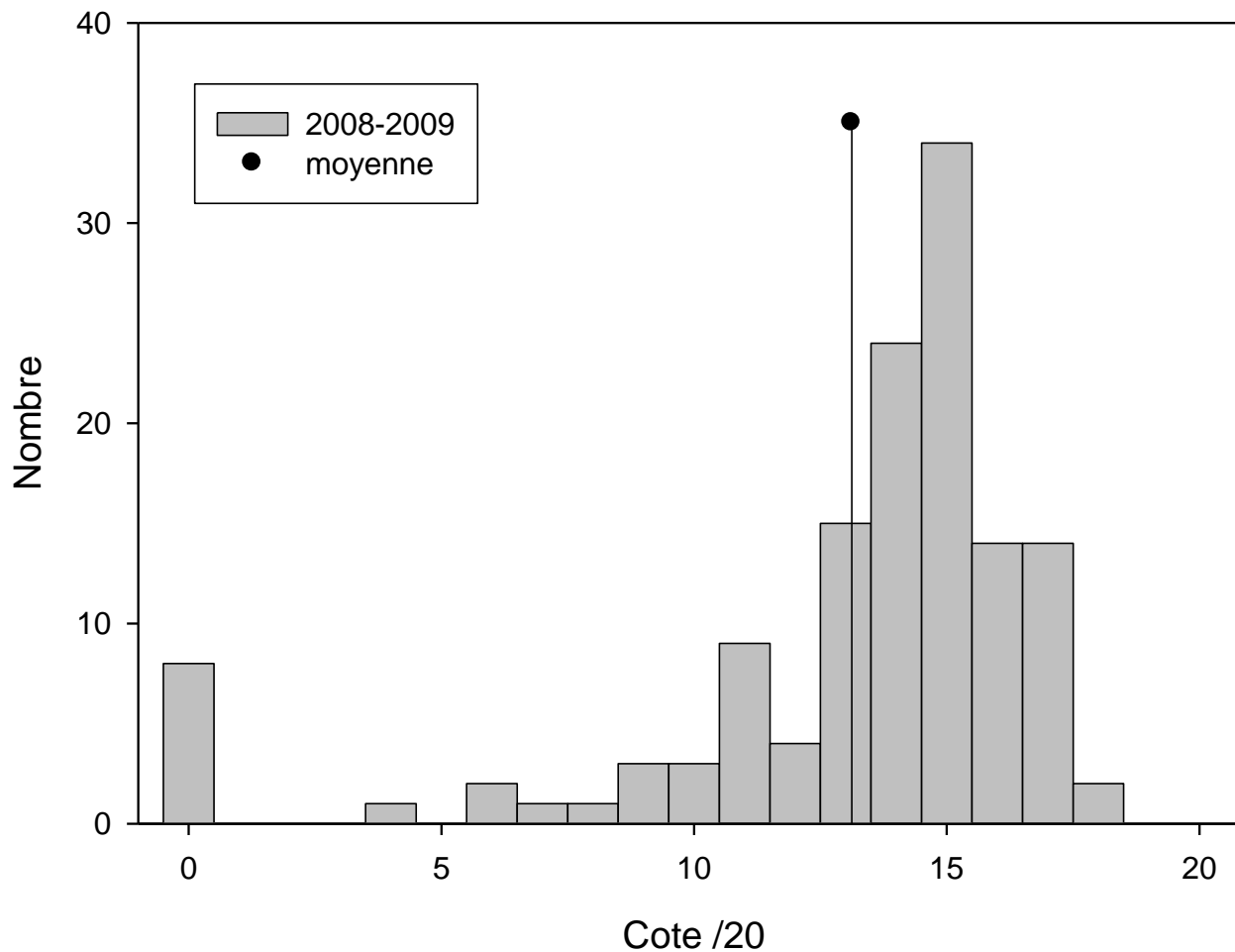
- Fascicule de TP: remis à jour très souvent, très complet, didactique: OK
- Intro orale: nécessaire. Investissement en temps, récupéré lors de la séance
- Plan de travail: échec. Mal fait, inutilisable
- Rapport rédigé au labo: nécessaire
- **Problème du copiage**

Résultats (<2009)

- Moyenne assez élevée
- pas du tout représentative car
copiage+ rapport de groupe

Distribution des cotes de TP au Quadri 1 section Biologie – 2008-2009

évaluation: correction du rapport de laboratoire



Améliorations proposées: 2008-2009

- Remédier au manque de préparation de la séance: 2 interros surprise (10 minutes)
- Remédier au copiage: retrait de points lorsque le copiage est avéré entre deux rapports
- Remédier au manque de motivation: discuter de l'intérêt en biologie, choix des manips



résultats

- Taux de préparation légèrement meilleur
- Système prometteur

Améliorations proposées 2009-2010

- Remédier au manque de préparation de la séance
- Remédier au copiage:
- Remédier au manque de motivation:

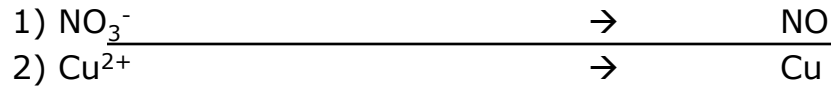
Rédaction rapport durant la séance
(pas repris)

Interro individuelle en fin de séance
(avec rapport sous les yeux)

Nom:
Prénom
Section:

Interrogation de laboratoire
Séance 4 : Oxydo-réduction

Equilibrer les réactions d'oxydoréduction suivantes en milieu acide :



Dans la réaction suivante : $\text{I}_2 + 2 \text{e}^- \rightarrow 2 \text{I}^-$

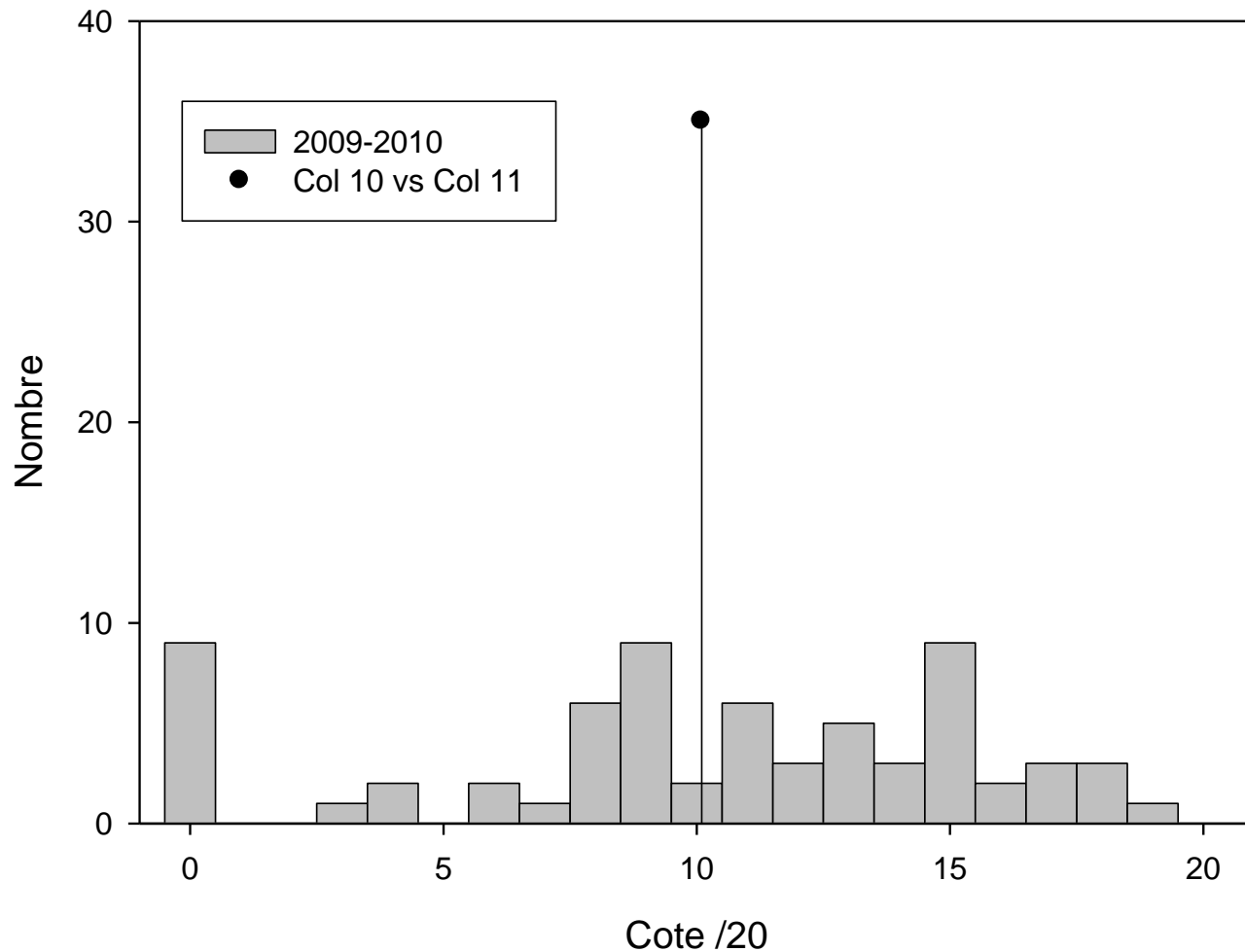
La forme oxydée est et la forme réduite est?

- Le potentiel standard E^0 est défini comme étant le potentiel d'un couple lorsque les concentrations des espèces présentes sont égales à M.
- Choisissez la bonne proposition :
Conventionnellement, le potentiel d'une pile :
 - est positif
 - est négatif
 - peut être positif ou négatif
- Dans une pile, la réduction se passe à l'électrode positive ou négative ?
- Dans une pile, la cathode est positive ou négative ?
- Que représente le « n » dans l'équation de Nernst suivante :
 -
 - $E = E^0 - (0.059/n) \log [\text{Red}]/[\text{Ox}]$

résultats

- Moyenne plus basse
- Plus représentatif du niveau de compréhension des étudiants
- Système plus sévère mais plus réaliste
- Les étudiants ne sont pas très heureux!

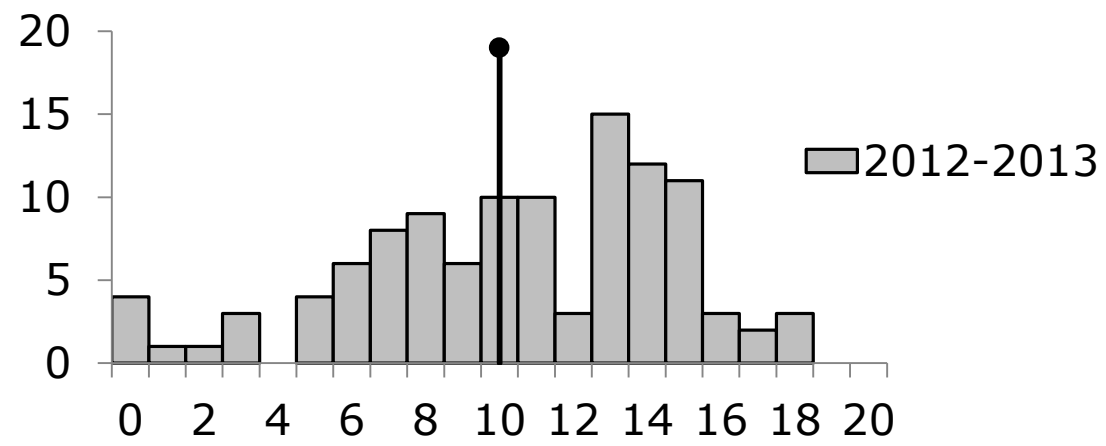
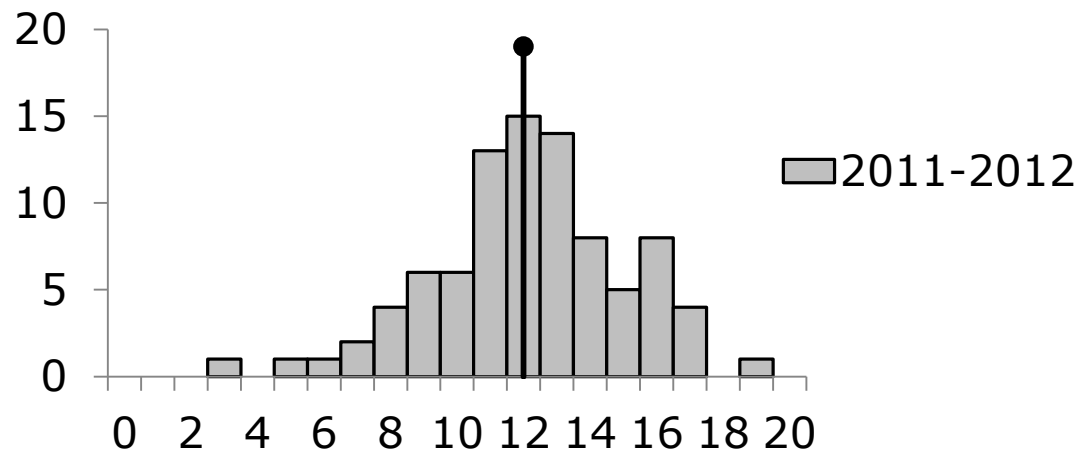
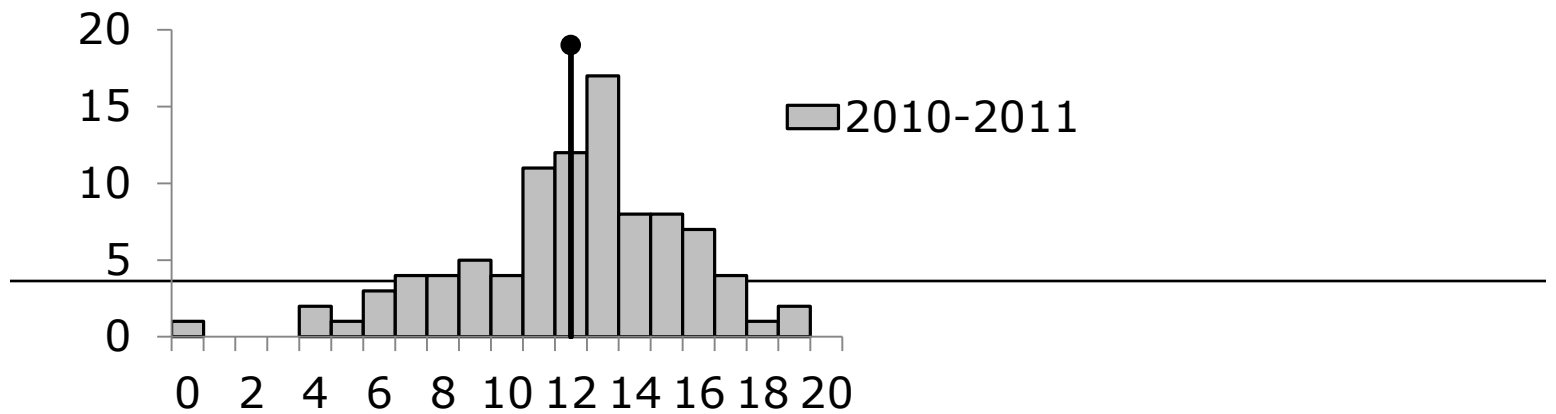
Distribution des cotes de TP au Quadri 1 section Biologie, 2009-2010 évaluation: interrogation en fin de séance



Amélioration proposée: 2010-2011

- Augmentation de l'importance des TP dans la cote moyenne du cours

11% → 20%





Exemple 2:
TP de chimie inorganique,
Public: 3^o BAC Chimie

Exemple 2:

TP de chimie inorganique,

Public: 3^o BAC Chimie

- Autonomie: grande
- Motivation: élevée
- Préparation: aucune
- Encadrement: deux assistants pour 15 à 25 étudiants
- TP de longue durée (2 journées/sem pendant 4 semaines)
- Sujets: tous différents (paires)

Outils

- Fascicule de TP : uniquement indications sur les techniques de base
- Intro: visite du labo, localisation des outils, de la bibliothèque...
- Ouvrages de chimie sur place: aide à la consultation (assistants)
- Matériel diversifié, réaction rapide du préparateur (aide logistique)

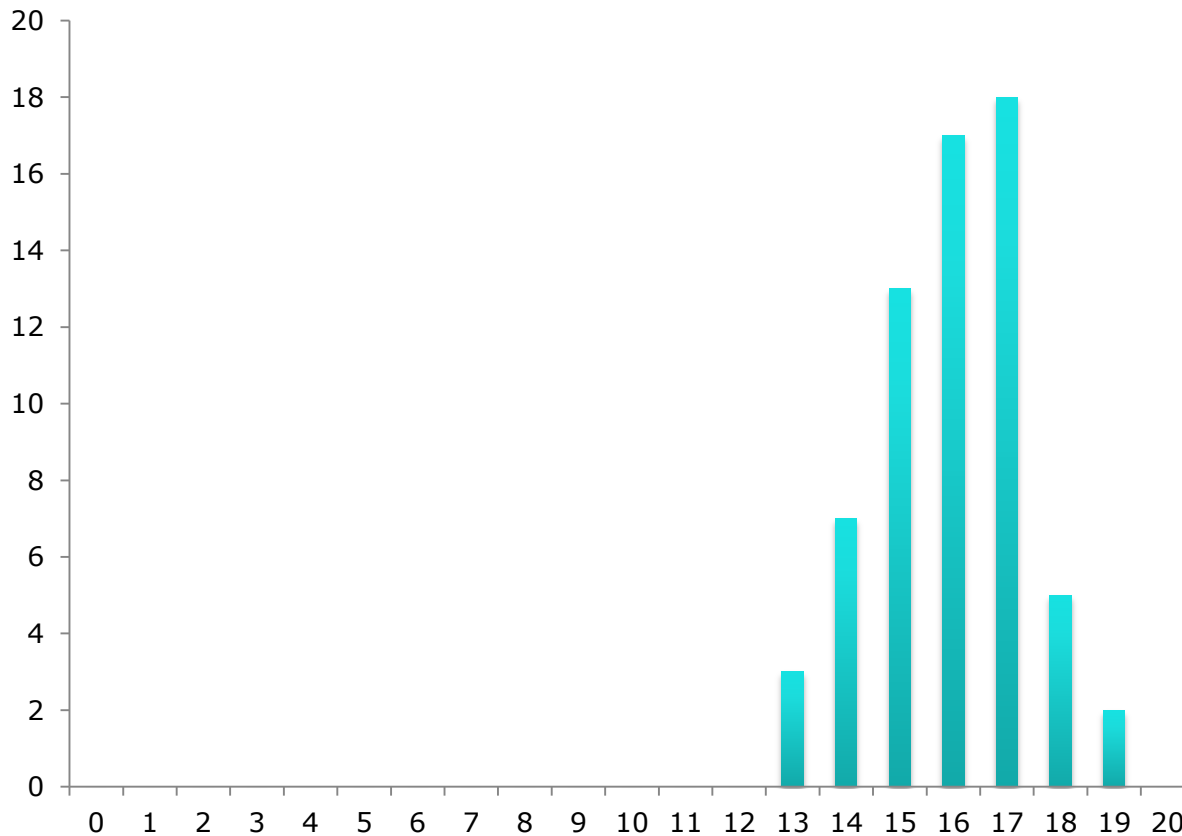
Analyse du procédé

- Encourage l'autonomie, la prise de décisions
- Formation réelle à la recherche
- Changement (trop) brutal par rapport aux TP de Bachelier
- Premier contact avec la littérature brute (pas de mode opératoire fourni): maîtrise de l'anglais indispensable

Evaluation (2-3 semaines + tard)

- Mise en commun: séminaire de présentation des résultats à l'ensemble de la classe
- Rédaction d'un rapport scientifique complet (~article, 15 pages)
- Appréciation: souvent très positive (valorisant)

Résultats (2008-2013 cumulés)





Conclusions

Conclusion

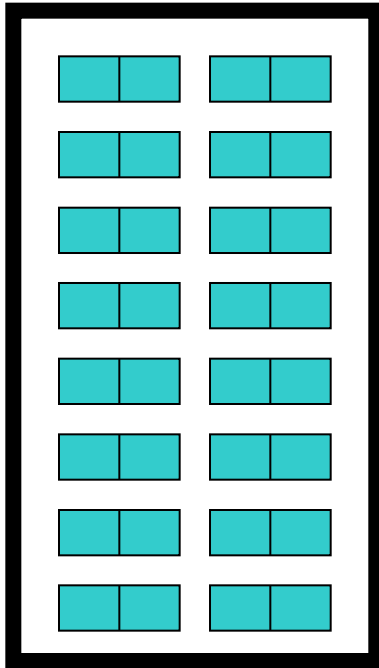
- Etre très attentif au public-cible
- Adapter le niveau d'autonomie demandé
- Critère: L'âge des étudiants ne suffit pas! (importance des années passées)
- Etre à l'écoute des difficultés, tenter de corriger le tir d'année en année
- Etre en concertation avec le titulaire du cours!



Merci de votre attention

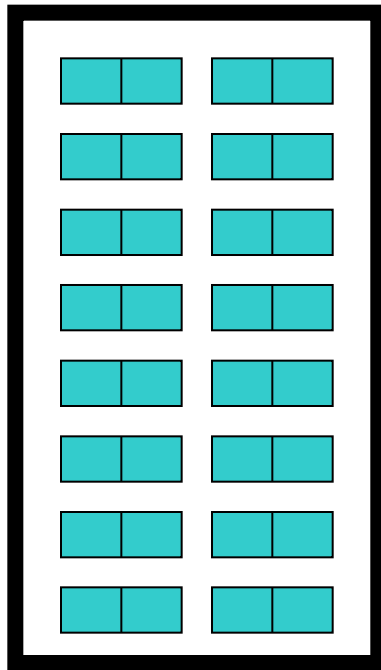
Dispersion des sujets+encadrement

- 1° BAC

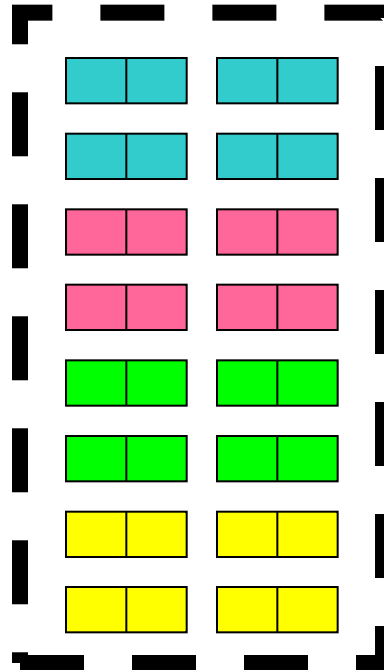


Dispersion des sujets+encadrement

○ 1° BAC



○ 3° BAC ingé



3° BAC Chimie

