

# Chimie TP II

*Anne-Sophie CHAUVIN  
Julien ANDRES*

P-2025

# But de Chimie TP I et II

- Laboratoire
- Sécurité
- Gestes de base
- Techniques courantes
- Rapports scientifiques
- Esprit critique et analytique
- Gestion du temps



# Etudiants inscrits

- 63 étudiants inscrits
- retours de la MAN





# L'équipe

## Enseignants

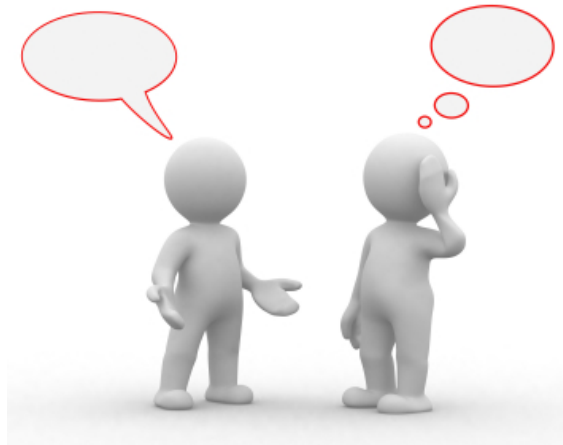
Anne-Sophie Chauvin

Julien Andres

## Techniciens

Laeticia Pannatier

Claude Nüssler



## Assistants

Wei Wu (Josh)

Carlo Baldassari

*Patrick Langrzyk*

Cédric Pourroy

Raluca Kessler

Laila Elfeky

Aleksandar Mihaylov Mikov

Jonathan Schmitt

Hana Elhaddad

Nathalie Meuwly

Jiajun Li

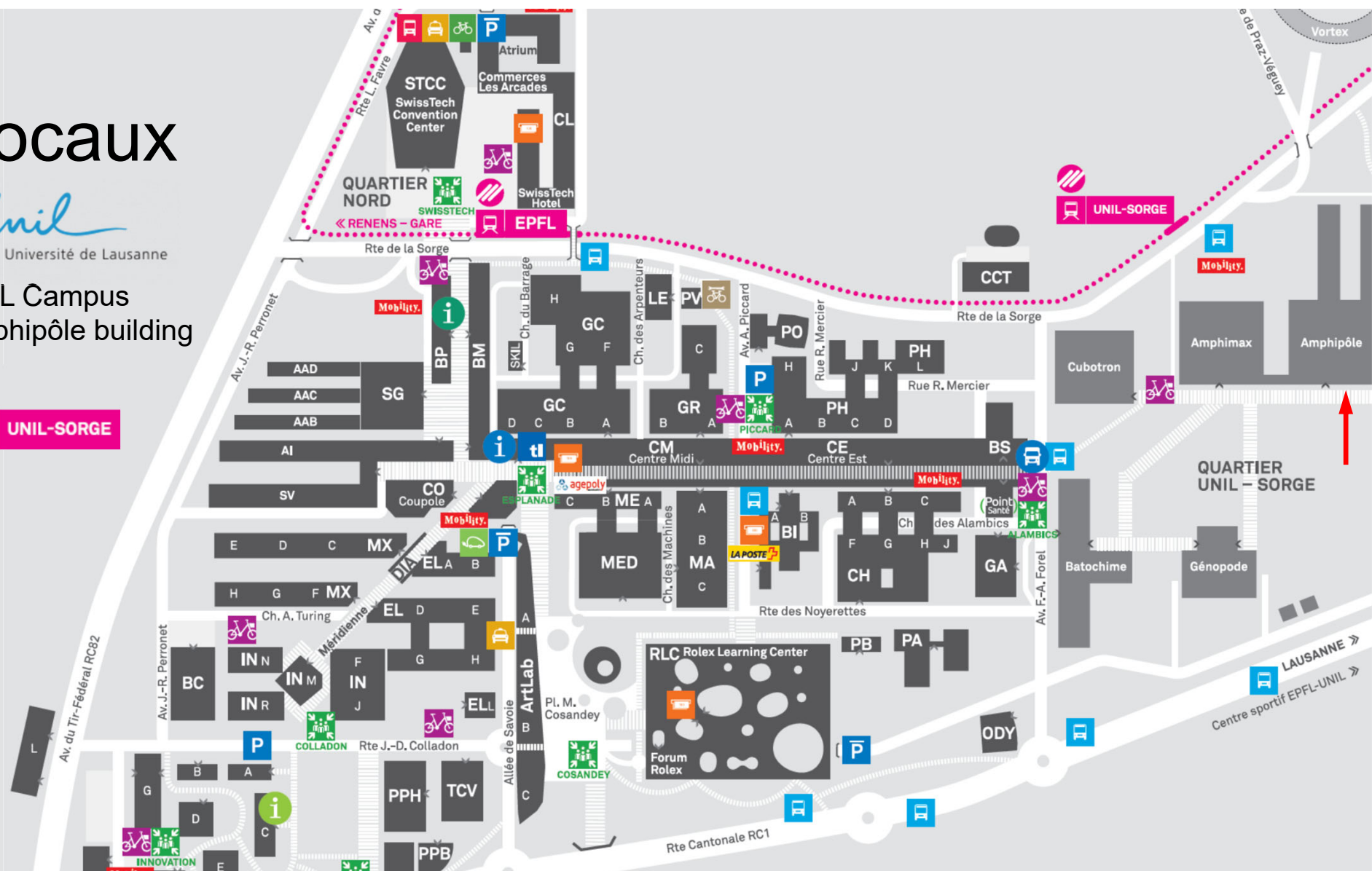
## Etudiants

Vous

63 étudiants

8 groupes

UNIL Campus  
Amphipôle building



# Locaux

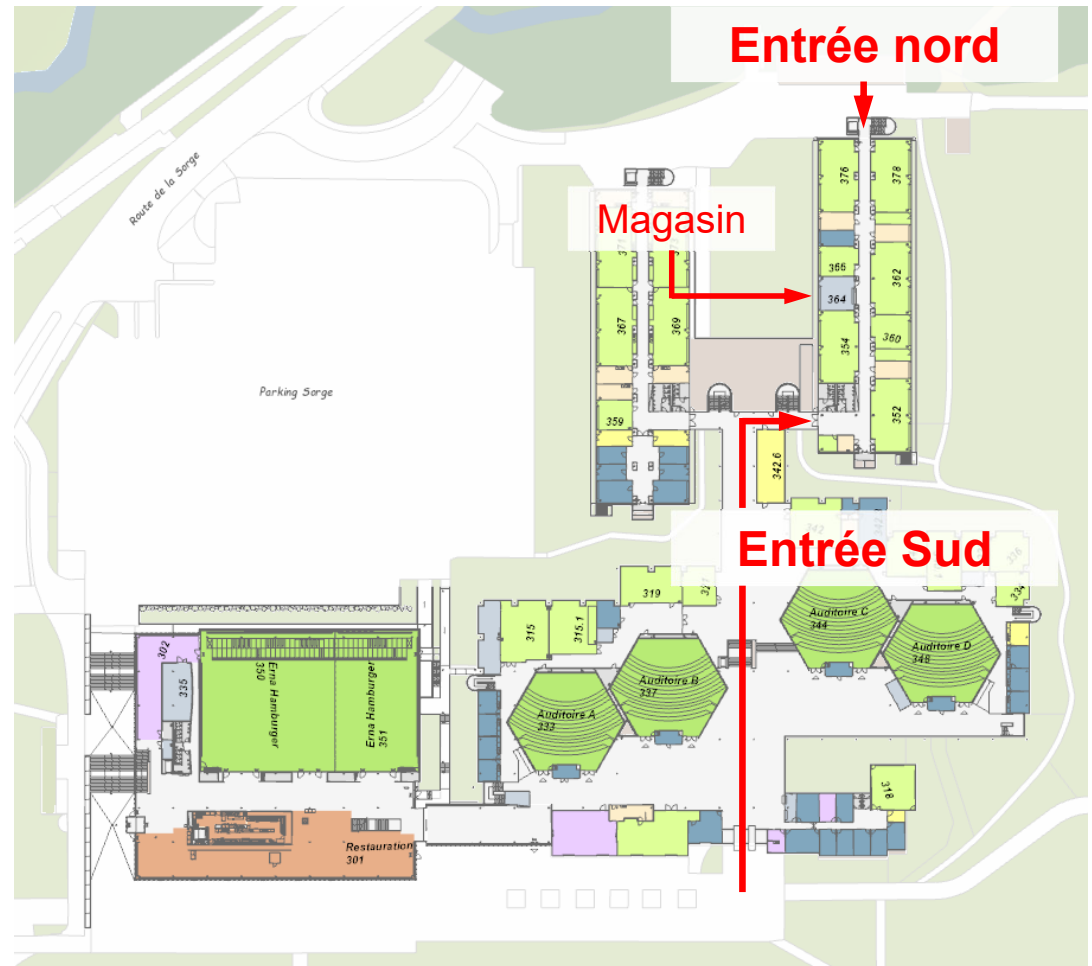
3 étages

**2<sup>ème</sup>** DOP, CIN

**3<sup>ème</sup>** FER, Cuivre, ANC, POT, COND

**4<sup>ème</sup>** EST, CHR, DIST

Numéros des labos affichés à l'entrée sud



# Populations

Etudiants en 1<sup>ère</sup> année BA

- Chimie
- Biologie
- Pharmacie
- Sciences criminelles
- Sciences des matériaux



Labos partagés

- ⇒ Ne pas prendre de matériel dans d'autres labos
- ⇒ **Rapporter tout matériel cassé ou défectueux !**
- ⇒ Les techniciens sont là pour vous aider !

# Crédits et charge de travail

- Semestre 1 : 2 ECTS
- Semestre 2 : 5 ECTS

Contrôle continu

1 ECTS = 30 heures de travail

Travail individuel

→ Semestre 1 : 60 heures

→ Semestre 2 : 150 heures

Présence obligatoire

2 h intro + 4 h ateliers + 10 TP × (1h prépa + 8 h manip) = 96 h  
→  $(150 - 96) / 5 = 54/5 = 10\text{-}11$  h par rapport *long*



# Validation des TP, absences

**Validation  $\Leftrightarrow$  2/3 des TP entièrement faits  
(prépa + pratique + rapport)**

*Rapport non-soumis, absence non-justifiée ou prépa pas faite  $\rightarrow$  1 au TP*

## Absences justifiées

- Maladie / accident
- Armée / PCi

**Preuve requise !**

- *Certificat médical*
- *Ordre de marche*

# Expériences et planning

Travaux pratiques: Mercredi 8h00 – 17h00

Week Group	1 19/02	2 26/02	3 05/03	4 12/03	5 19/03	6 26/03	7 02/04	8 09/04	9 16/04	Holidays 23/04	10 30/04	11 07/05	12 14/05	13 21/05	14 28/05
C1		Workshops am	<u>DIST (1)</u>	<u>EST (1)</u>	CHR (1)	<u>FER</u>		ANC	<u>DOP</u>		POT	<u>COND</u>	Cuivre	<u>CIN</u>	
C2			<u>DIST (2)</u>	<u>EST (2)</u>	CHR (2)	<u>CIN</u>		<u>COND</u>	POT		<u>DOP</u>	Cuivre	<u>FER</u>		ANC
C3			<u>DOP</u>	POT		DIST (1)	<u>EST (1)</u>	CHR (1)	<u>COND</u>		ANC	<u>CIN</u>		<u>FER</u>	Cuivre
C4			<u>FER</u>		<u>DOP</u>	DIST (2)	<u>EST (2)</u>	CHR (2)	ANC		<u>COND</u>		<u>CIN</u>	Cuivre	POT
C5		Workshops pm	<u>COND</u>	ANC	<u>FER</u>		<u>CIN</u>	Cuivre	DIST (1)		<u>EST (1)</u>	CHR (1)	<u>DOP</u>	POT	
C6			ANC	<u>COND</u>	<u>CIN</u>		Cuivre	<u>FER</u>	DIST (2)		<u>EST (2)</u>	CHR (2)	POT	<u>DOP</u>	
C7			<u>CIN</u>		<u>COND</u>	ANC	<u>DOP</u>	POT	<u>FER</u>		Cuivre		DIST (1)	<u>EST (1)</u>	CHR (1)
C8				<u>CIN</u>	ANC	<u>COND</u>	POT	<u>DOP</u>	Cuivre		<u>FER</u>		DIST (2)	<u>EST (2)</u>	CHR (2)

TP	<u>DIST (1)</u>	<u>EST (1)</u>	<u>CHR (1)</u>	<u>DIST (2)</u>	<u>EST (2)</u>	<u>CHR (2)</u>	<u>FER</u>	<u>COND</u>	POT	Cuivre	ANC	<u>CIN</u>	<u>DOP</u>
Assistant	Wei Wu / Carlo Baldassari	Wei Wu / Carlo Baldassari	Wei Wu / Carlo Baldassari	Patrick Langrzyk / Cédric Pourroy	Patrick Langrzyk / Cédric Pourroy	Patrick Langrzyk / Cédric Pourroy	Jonathan Schmitt	Jiajun Li	Hana Elhaddad	Laila Elfeky	Nathalie Meuwly	Aleksandar Mihaylov Mikov	Raluca Kessler
Lab	452	452	452	456	456	456	362	378	360	352	376	254	262

# Rapports

## 2 types de TP

- Avec rapports longs
- Avec rapports courts

## Sur le planning

- FER = long ; ANC = court

Long = rapport complet à rendre le mercredi suivant

Court = tableaux et calculs rendus sur place à la fin du TP

# Notes

+ Préparation moodle	×0,5
+ Pratique	×2
+ Rapport court	×1

---

= Note TP court

+ Préparation moodle	×0,5
+ Pratique	×2
+ Rapport long	×3

---

= Note TP long

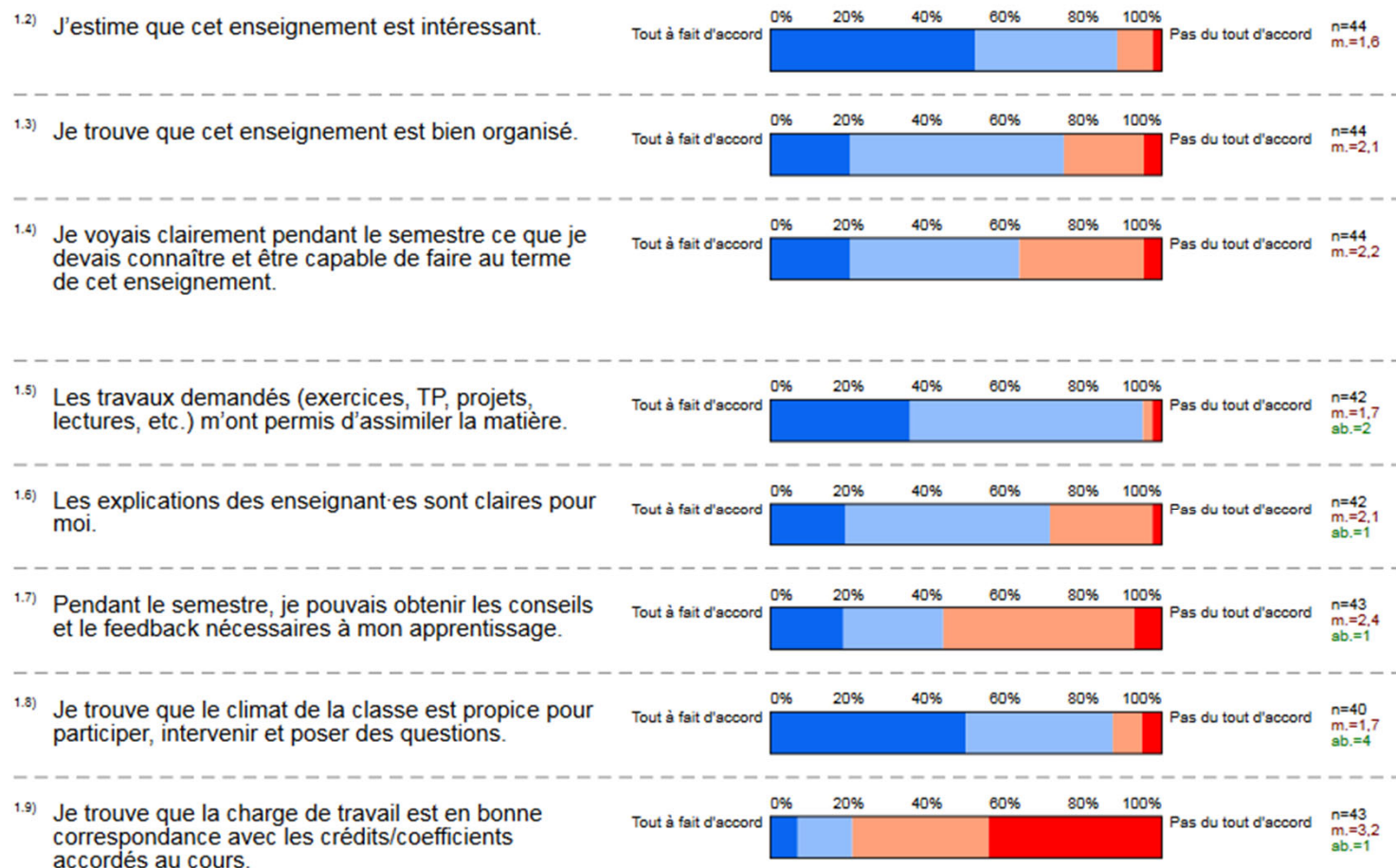
Moyenne TP courts ×1 + Moyenne TP longs ×2 – malus = **Note finale**

- 
- *Délais préparation TP non-respectés*
  - *Exercices non-soumis ou insuffisants*



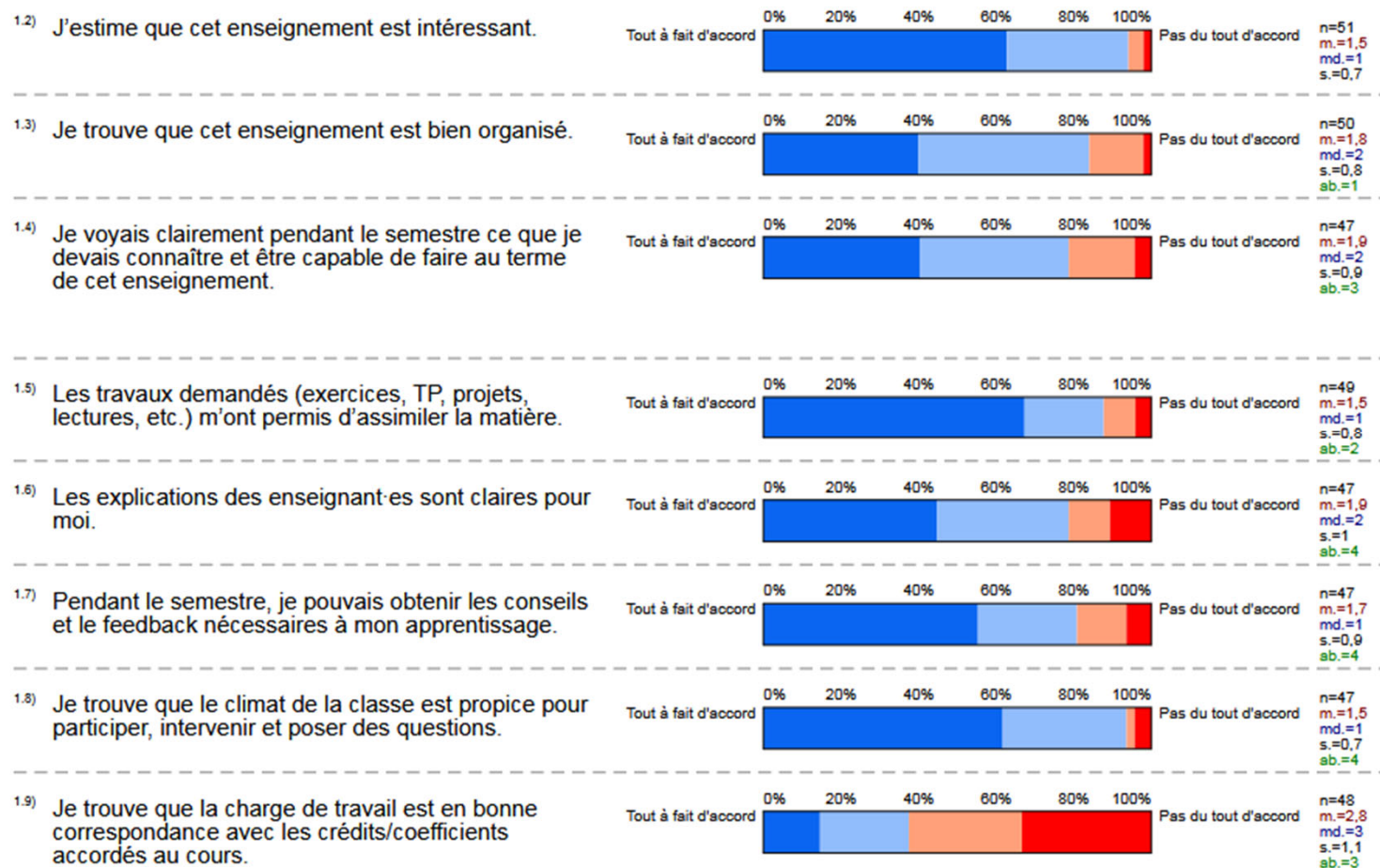
Automne 2023

# Rapport sur le feedback du corps étudiant Student Feedback Report



Automne 2024

## Rapport sur le feedback du corps estudiantin Student Feedback Report



## Automne 2023

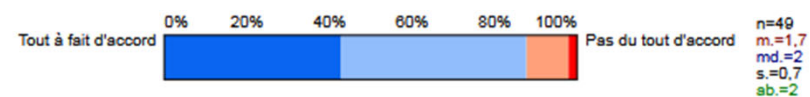
Anne-Sophie Chauvin, Chimie TP I ( - SA23/24)

2.1) Dans l'ensemble, je trouve que ce cours est bon.



## Automne 2024

2.1) Dans l'ensemble, je trouve que ce cours est bon.



# Semaines d'introduction

Heure	19 février	26 février
8h00-10h00		Ateliers Orga <b>Groupes C1-C4</b> CP1 464
9h00-12h00	Intro BS 160	
13h00-17h00		Ateliers Orga <b>Groupes C5-C8</b> CP1 464



# Organisation du semestre 2

EPFL

Home Dashboard My courses

Chemistry and Chemical Engineering (CGC) / CGC - Bachelor

## Chimie TP II

Course Participants Grades Question bank

Infos + annonces sur [moodle.epfl.ch](https://moodle.epfl.ch)

### General



**Printemps 2025**  
**Travaux**  
**Pratiques**



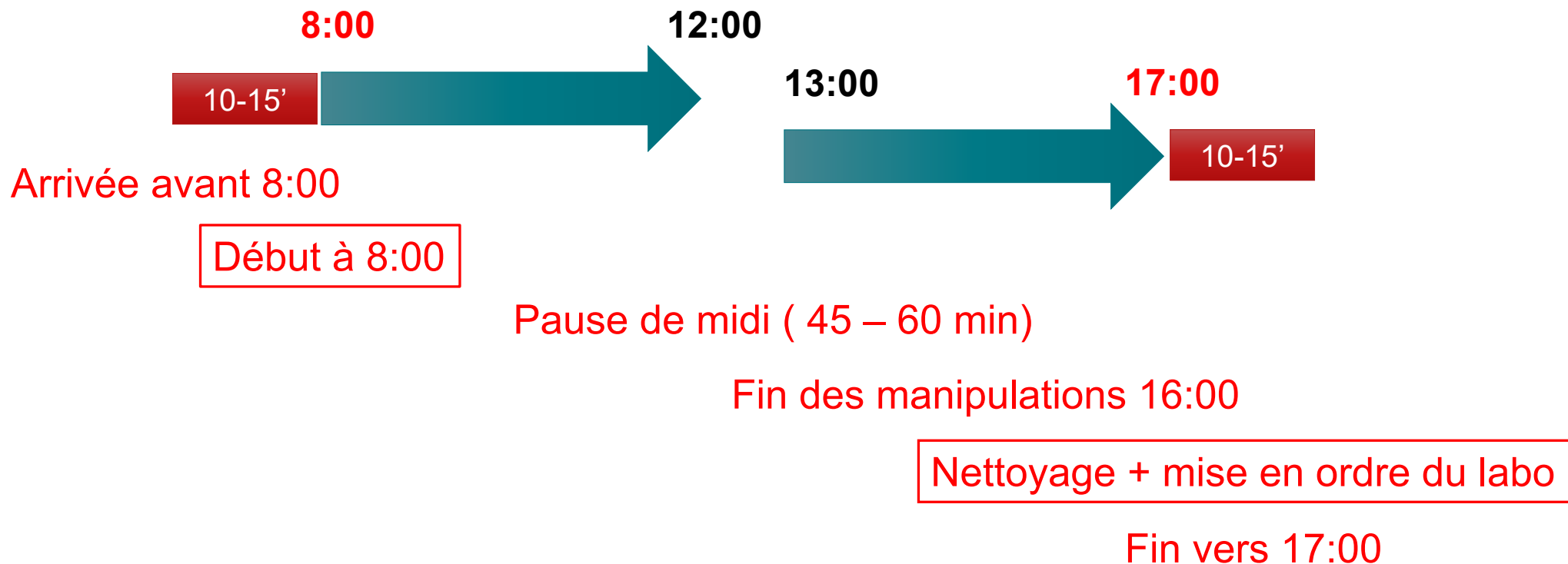
Announcements

### Informations générales

Vous trouverez toutes les informations nécessaires pour le semestre de printemps



# Horaires des travaux pratiques



# Groupes

- 63 étudiants
  - 8 groupes (C1-C8)
- 8 étudiants par groupe

Place dans groupe

N° C1-8

Groupe

The diagram illustrates the components of a group identifier. The text 'N° C1-8' is shown, where 'C1' is red and '8' is teal. A red arrow points from the word 'Groupe' to the red 'C1', indicating that the letter and first number represent the group. A teal arrow points from the text 'Place dans groupe' to the teal '8', indicating that the second number represents the student's position within that group.

Contrôler si sur la liste !

# Ateliers CCM + Rotavap

Amphipôle 4<sup>ème</sup>, 26.02  
C1-C4 / C5-C6 selon planning





# Vidéos

Vidéos + memento + exercices (moodle)

- Balance et pesée analytique
- Transvasage quantitatif
- Verrerie, pipetage et dilution
- Burette et titrage
- **Evaporateur rotatif**
- Traitement de données (Excel)
- ChemDraw



**A faire avant 24.02...**

# Préparation aux TP

Indispensable pour rentrer au labo !

## FER - Etude de la Ferroïne

Liste des modes opératoires (clé d'inscription : Chimiste)



Préparation "FER"

Lundi précédant chaque TP, avant 23h59  
→ 1 test de préparation à remplir et soumettre



Dépôt du rapport

**Attention : le test de sécurité pour les produits chimiques courants est dans la section "Information générales"**

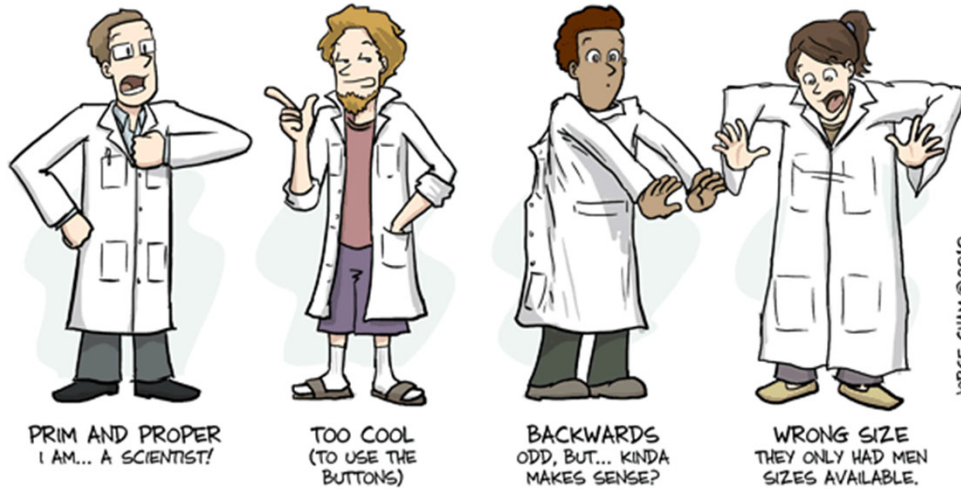
Il faut le faire 1 fois avant votre premier TP, mais vous aurez besoin de ses informations lors de chaque TP !

# Sécurité au labo

## Equipement de Protection Individuelle



LAB COAT STYLES Blouse jetable 5.-



WWW.PHDCOMICS.COM



Lunettes 10.-

# Pas d'EPI hors zone labo !



Cafétéria  
Toilettes  
Salle info






# Sécurité au labo



SONDAGE

Charte de sécurité 



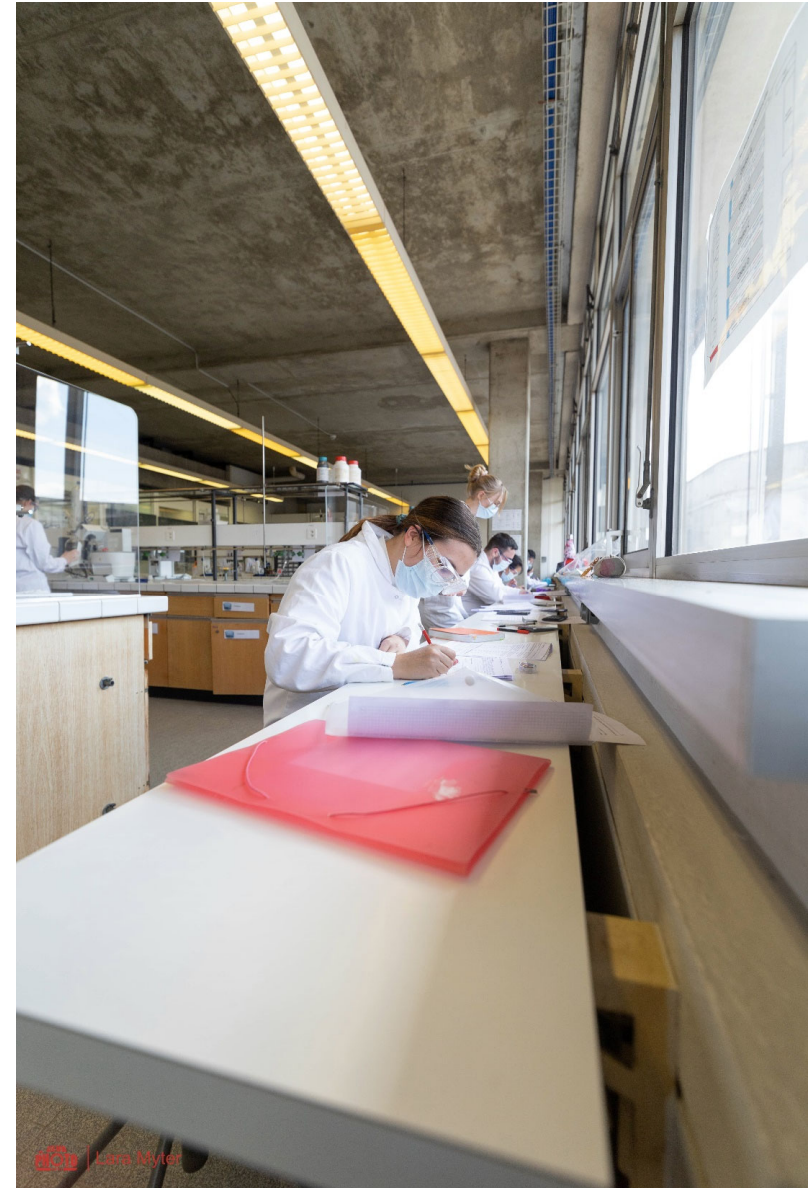
**A faire avant 24.02...**

# Casiers



# Dans le labo

- Cahier de labo
- Mode op
- Stylos
- Calculatrice
- Règle
- Blouse, lunettes
- Clef USB



# Cahiers de laboratoire

- Reprendre cahier du 1<sup>er</sup> semestre
- MAN



13.11.2019

Analyse de l'Aspirine-C

- Peser comprimé : 3,1915 g  $d = 0,1 \text{ mg} / 1 \text{ mg}$   
 - dissolution dans 100 ml eau déionisée  
 → Erlenmeyer 300 ml  
 ⇒ réaction transparente avec des bulles.

① Transvaser ballon jaugé 250,0 ml  $\pm 0,15 \text{ ml}$  (A)  
 (échantillon d'Aspirine-C)

② Préparation NaOH 30% dans 100 ml [C, 1<sup>re</sup>]  
 1 ml → Pipette graduée (5 ml  $\pm 1/10$ )  
 dans ballon jaugé (100 ml  $\pm 0,12 \text{ ml}$ )

③ Préparation NaOH à 0,01 N<sup>jaugée (E)</sup>  
 • pipette ~~prélevée~~ 25 ml  $\pm 0,03 \text{ ml}$   
 • ballon jaugé 250 ml  $\pm 0,15 \text{ ml}$  (A)

④ Préparation  $\text{H}_2\text{C}_2\text{O}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$  à 24 mmol/L  
 - Peser : 0,2302 g  $d = 0,1 \text{ mg} / 1 \text{ mg}$   
 - dans ballon jaugé 100 ml  $\pm 0,12 \text{ ml}$  (A)  
 $c = 2,402 \cdot 10^{-3} \text{ mol/L}$   
 $0,02402 \text{ mol/L}$

---

2.3 Prélever 10 ml hydro. de potassium ~~pipette~~ pipette jaugée  
 Dans un erlenmeyer 300 ml 10 ml  $\pm 0,02 \text{ ml}$   
 Ajouter 100 ml eau déionisée → avec ballon jaugé 100 ml  $\pm 0,10 \text{ ml}$  (A)  
 même  
 • Ajout 4 gouttes phénolphthaléine

Cahier de laboratoire  
KHP



# Déchets (solide)



Verre  
(cassé, souillé ou propre)



Normal



Contaminé

# Déchets (liquide)

Selon preparation moodle



Solutions



Eau, acide/base dilué, NaCl ou similaire



# Nettoyage

- Votre paillasse / chapelle
- Votre verrerie
- **Salle des balances**
- **Zones communes**
- **Chapelle déchets**
- **Verrerie commune**



# Note pratique

- Techniques (par exemple : pipetage, transvasage, titrage à la burette)
- Précision des résultats obtenus ( $\pm$ , %, valeur de référence)
- Organisation (efficacité, temps et quantité de travail)
- Propreté et rangement (place de travail + zones communes)
- Déchets éliminés correctement
- Règles de sécurité (lunettes, blouse, utilisation des gants, attitude)
- Consignes de l'assistant
- Cahier de laboratoire

# En cas de problème ou de question

[anne-sophie.chauvin@epfl.ch](mailto:anne-sophie.chauvin@epfl.ch)

[julien.andres@epfl.ch](mailto:julien.andres@epfl.ch)

SVP, utilisez votre adresse @epfl.ch !