



Actions 2&4 : Modules hybrides et scénarios d'usages

Jean-Marc Virey Aix Marseille Université – Centre de Physique Théorique



Colloque final HILISIT
25 & 26 mai 2023, Marseille



Bilan des modules hybrides

→ Nombre d'ECTS = 270 +5 (de 2 à 15 ECTS)

→ Nombre de modules : 28 +2

Disciplinaires = 26 +2 Transverses = 2

→ Disciplines

Chimie (5), Informatique (8), Mathématiques (4), Physique (4), Sciences pour l'Ingénieur (4), Sciences de la Vie (1), Sciences de la Terre (2)

→ Modules transverses : Apprentissage par les pairs

→ Plateforme POEM (Personalised Open Education for the Masses) : évaluation par les pairs, inter-tutorat ...
(P. Collet – Strasbourg)



→ SPOC PAUCANA (Pédagogies Actives Utilisation et Création d'Activités Numériques et Application) : formation des tuteurs aux pédagogies actives
(J.-M. Virey, J. Baratti, R. Hardré, J. Koenig-Gambini et al. – AMU)



➔ Capacité en chimie L0 / Université de Strasbourg / 6ECTS

(P. Bertani, V. Chevallier et al.)

➔ Chimie générale – Réactivité / Université de Montpellier / 6ECTS

(P. Sistat, A. Siri et al.)

➔ Chimie organique / Université de Montpellier / 6ECTS

(M. Rolland, V. Rolland et al.)



➔ Introduction à la réactivité en chimie organique / Université de Paris-Saclay / 6ECTS
(N. Rabasso, V. Alezra et al.)

➔ Structure de la matière / Sorbonne Université / 6ECTS

(A. Mezzetti, V. Chevallier et al.)

- *F. De Marchi (UL1/CDUS)*
- *K. Zampieri (UHA/Unisciel)*

➔ Bases de données / Université de Lyon 1 / 6ECTS
(F. De Marchi et al.)

➔ Capacité en Informatique – NSI / Université de Haute-Alsace / 15ECTS
(F. Drouhin, K. Zampieri et al.)

➔ POO & JAVA / Université de Haute-Alsace / 6ECTS
(Y. Maillot et al.)



➔ Programmation C++ / Université de Haute-Alsace / 6ECTS
(S. Rivière, Y. Maillot, K. Zampieri et al.)

- *F. De Marchi (UL1/CDUS)*
- *K. Zampieri (UHA/Unisciel)*

➔ Programmation Python / Université de Haute-Alsace / 3ECTS
(K. Zampieri, J. Peyre et al.)

➔ Réseaux / Université de Bordeaux / 6ECTS
(N. Bonichon et al.)

➔ Structure des données en C++ / Université de Haute-Alsace / 3ECTS
(Y. Maillot, K. Zampieri et al.)

➔ *Logique pour l'informatique / Université de Nantes / 3ECTS*
(*G. Jaber et al.*)



- *P. Cloastre (UBrest/CDUS)*
- *P. Sénéchaud (UL/Unisciel)*

➔ Capacité en maths V2 / Université de Limoges / 15ECTS
(P. Sénéchaud, G. Chapuizat et al.)



➔ Maths pour ... / Université de Bordeaux / 6ECTS
(S. Jequier, I. Borde, S. Queyroy, M. Rolland et al.)



➔ Maths pour l'informatique / Université de Haute-Alsace / 6ECTS
(K. Zampieri, B. Wack et al.)

➔ Statistiques Inférentielles / Aix Marseille Université / 4ECTS
(F. Richard et al.)

➔ Capacité en physique / Aix Marseille Université / 12ECTS



(J.-M. Virey, S. Charvet, M. Bosco, L. Chérigier-Kovacic, M.-J. Dalbe, V. Depretto, B. Ealet, T. Léoni, A. Nagels, C. Perrin, et al.)

➔ Hydrodynamique – Magnétohydrodynamique / Observatoire Paris-Meudon / 2ECTS

(J.-M. Malherbe et al.)

➔ Numeliphy - Electromagnétisme V2 / Le Mans Université / 6ECTS

(F. Calvayrac, J. Bénédicto, T. Galpin et al.)



➔ Numeliphy - Nucléaire V2 / Le Mans Université / 3ECTS

(F. Calvayrac, T. Galpin et al.)

- *A. Hoffmann (UM/CDUS)*
- *F. Drouhin (UHA/Unisciel)*

➔ Automatique / Université de Strasbourg / 6ECTS
(E. Laroche, M. Benoussaad et al.)



➔ Électrocinétique / Université de Montpellier / 10ECTS
(F. Martinez, A. Hoffmann et al.)

➔ Électronique numérique / Université de Nantes / 6ECTS
(R. Séveno, G. Cartry, B. Ealet, E. Tanguy)

➔ Statique des systèmes / Aix Marseille Université / 3ECTS
(H. Bournot et al.)

Sciences de la Vie

→ Biologie moléculaire : Du gène à la protéine / Université de Versailles Saint-Quentin en Yvelines / 6ECTS
(J.-M. Corsi, I. Borde, N. Etique et al.)



Responsables disciplinaires

- C. Gauthier (UN/CDUS)
- I. Borde (SU/Unisciel)

Sciences de la Terre

→ Géothermie / Université des Antilles / 4ECTS
(Y. Mazabraud et al.)



Responsables disciplinaires

- P. Lecroart (UB/CDUS)
- B. Suchéras-Marx (AMU/Unisciel)

→ *Terrains virtuels* / Le Mans Université / 6ECTS
(R. Mourgues, C. Schneider, P. Vazquez et al.)

Un scénario type

← Pour bien commencer

Modèle du gaz

Description d'un fluide, et pression dans un fluide

Objectifs :

À l'issue de cette partie, vous serez capable de :

- Expliquer qualitativement le **lien** entre **grandeur macroscopique** de description d'un fluide (Pression et température) et le **comportement microscopique** des entités qui le constituent.
- **Exprimer** une valeur de pression, de volume, de température, ou de quantité de matière dans les **unités du système international**
- Énoncer et **exploiter** la relation entre la **force pressante** exercée par un fluide sur une surface plane S soumise à la pression P : **$F=PS$**
- Énoncer **et exploiter la loi fondamentale de la statique des fluides**

Observer

Deux seringues de diamètres différents sont remplies d'eau et reliées par l'intermédiaire d'un tuyau souple. Elles sont tenues par deux personnes de corpulence nettement différente, la plus faible ayant choisi de tenir la petite seringue. Laquelle des deux va réussir à enfoncer son piston ?



Fiche d'accompagnement : <http://phymain.unisciel.fr/bras-de-fer-avec-des-seringues/>

Apprendre

 Cours sur la description d'un fluide, et pression dans un fluide (version papier)


S'exercer

 Exercices rédactionnels sans corrigés (version papier)

 Exercices rédactionnels avec corrigés (version papier)

 Questions sur la pression dans un fluide

S'évaluer

 Évaluation sur la description d'un fluide, et pression dans un fluide

Cahier des charges

- Production inter-U
- Des activités numériques
- Des tests numériques
- Ressources sur Scenari
- Les fichiers sources

+ Une évaluation finale reprenant les notions des différentes sections

Pourquoi on vous embête avec ça ?

→ Mutualiser des ressources de « bonne qualité »

- Cahier des charges : homogénéiser + faciliter le travail des étudiants
- Inter-U : lectures croisées et multiples : limiter la subjectivité, lisser les formulations
- Dimension numérique : Hybridation : Diversité des approches et modalités pédagogiques

→ Faciliter l'appropriation

- Apprendre (Cours/Savoirs) : dur dur : partage des sources (outils éditorial : Scenari)
- S'exercer : oui : activités numériques (énoncé TD : un peu, avec correction : mieux !)
- S'évaluer : oui : tests numériques / banque de questions (Examen/DM : un peu)
- (Observer : oui : vidéos démonstratives)
- (Pratiquer : ça commence doucement)

Pourquoi on va encore vous embêter ...

- ➔ Promouvoir votre module / les modules hybrides
 - Communication orale @ conférences
 - Rédaction d'articles
 - En parler aux collègues
- ➔ Faciliter l'appropriation
 - **Fournir le(s) scénario(s) d'usage(s) du module hybride** (vidéo / texte)
 - Tout document à destination des enseignants : mise en pratique, déroulement, M3C... (grands principes et/ou détails, teaser, enregistrement d'un exposé ...)
- ➔ S'engager/Rester engagé dans sa communauté disciplinaire : Perspectives

• Partenaires réseau



■ Partenaires Etablissements



Financé par



GOVERNEMENT

*Liberté
Égalité
Fraternité*



Financé par
l'Union européenne
NextGenerationEU