

S2 DOUBLE LICENCE

PROJET DE RECHERCHE

PROGRAMME

- ▶ Présentation et Objectifs de l'UE
- ▶ Consignes de Base
- ▶ Rôle du Tuteur
- ▶ Rendu Vidéo
- ▶ Conseils
- ▶ Évaluation
- ▶ Séance de Projection
- ▶ Planning
- ▶ Vos Questions

PRÉSENTATION

- ▶ PRODUIRE UNE VIDEO COURTE POUR EXPLIQUER UNE QUESTION OU UN CONCEPT

OBJECTIFS

- ▶ APPRENDRE À TRAVAILLER EN GROUPE
- ▶ GÉRER UN PROJET COLLECTIF DE MANIÈRE AUTONOME
- ▶ TRANSMETTRE DES CONNAISSANCES DE MANIÈRE CRÉATIVE À UN PUBLIC CIBLÉ

CONSIGNES DE BASE

- ▶ Groupe de 4 à 5 personnes
- ▶ 1 Thème unique à respecter
- ▶ 1 Tuteur par groupe
- ▶ 1 Vidéo par groupe
- ▶ 1 Note par groupe
- ▶ Compréhensible par un étudiant de L1 scientifique

RÔLE DU TUTEUR

- ▶ Encadrer le sujet
- ▶ Aider à contacter les bonnes personnes
- ▶ Discuter de la science derrière le projet
- ▶ Évaluation
- ▶ Attention ! Le tuteur n'est pas moteur dans le projet, c'est à vous de le solliciter !

RENDU VIDEO

- ▶ Durée : de 3 à 4 minutes
- ▶ Au début : Logos, Thème, Année, Titre, Noms
- ▶ A la fin : Logos, Thème, Année, Remerciements, Sources
- ▶ TP Montage vidéo / son
 - ▶ OpenShot
 - ▶ Libre
 - ▶ Multi-plateforme



CONSEILS

- ▶ Contenu scientifique important : ne pas faire quelque chose de superficiel.
- ▶ Sources : diversifier les sources (interviews, livres, sites, cours...) et les indiquer précisément en fin de vidéo.
- ▶ Images, sons et animations : attention aux droits qui ne vous appartiennent pas.
- ▶ Commencer tôt à identifier le contenu scientifique que vous voulez transmettre.
- ▶ Contacter souvent le tuteur pour vous aider à cadrer le sujet.

ÉVALUATION - I : LE TUTEUR

- ▶ QUALITÉ SCIENTIFIQUE (Bibliographie, Sources, Démarches, Raisonnement)
- ▶ TRAVAIL D'ÉQUIPE (Répartition, Communication, Dynamisme, Motivation)
- ▶ EXPÉRIENCE – DÉMONSTRATION
- ▶ AUTONOMIE (Initiatives, Contacts)
- ▶ GESTION DU PROJET (Planning, Répartition de la charge)

ÉVALUATION – II : LE JURY

- ▶ FOND (14 points) : Informations, Science, Supports pertinents, Démonstrations, Expériences, Explications, Message, Apport Personnel, Originalité du Point de Vue
- ▶ FORME (6 points) : Dynamisme, Intelligibilité du Son, Image, Cadrage, Animations, Supports, Outils utilisés, Cohérence entre les Éléments Visuels et Sonores, Orthographe
- ▶ ANGLAIS (avec ou sans sous-titre) : Bonus facultatif

SÉANCE DE PROJECTION

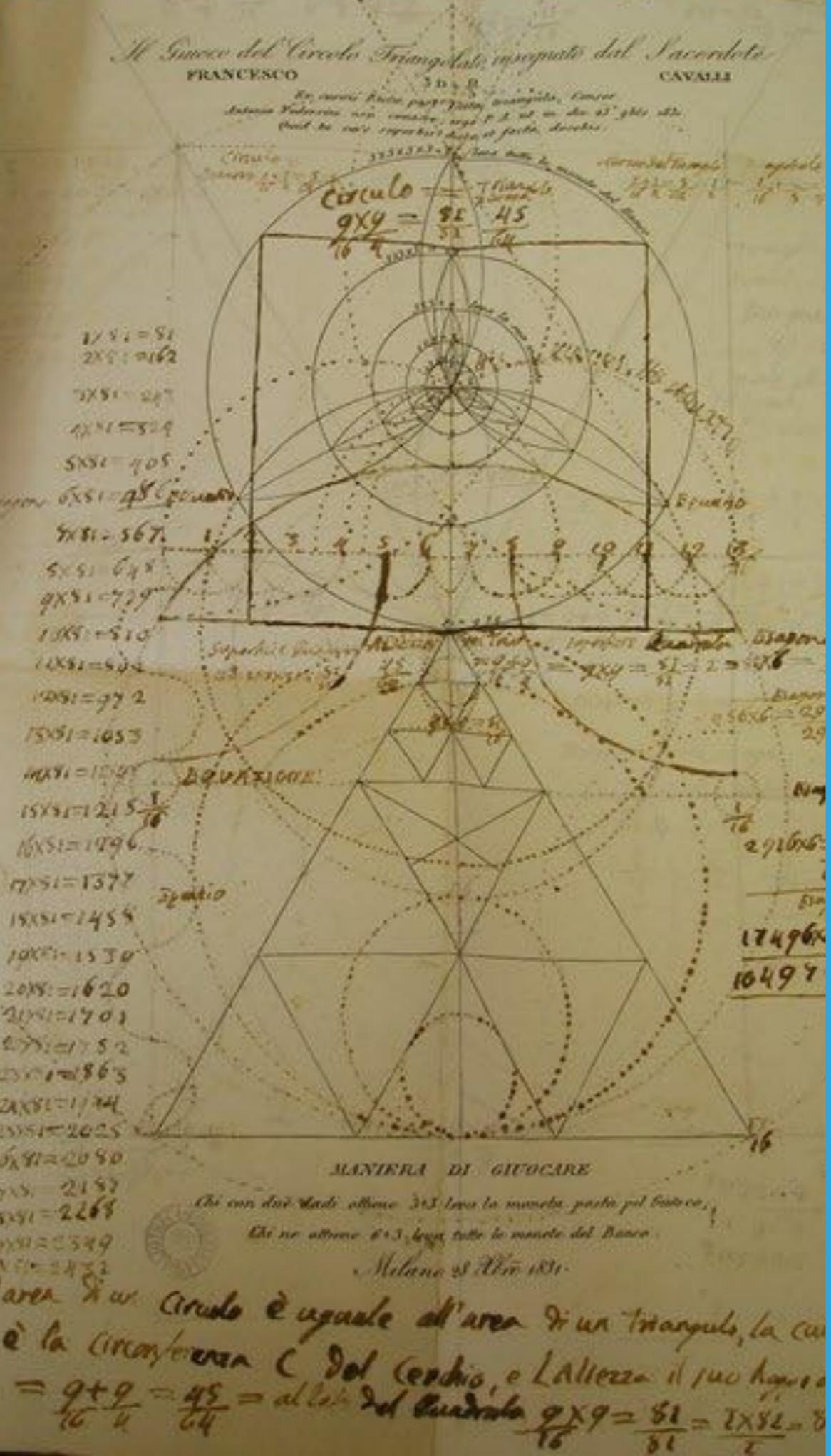
- ▶ 1 journée :
 - ▶ Présentation du Jury
 - ▶ Projection & Questions du Jury (par série de 3 ou 4)
 - ▶ Prix du Public & Prix du Jury
 - ▶ Remerciements

PLANNING

- ▶ 1^{er} février : groupes constitués et sujets choisis
- ▶ 15 avril : Fiche recto-verso sur le contenu de la vidéo :
(plan, notions, équations, démonstrations, schémas de manip, biblio/sources)
- ▶ Début mai : Cours – TP Montage vidéo / son
- ▶ 27 mai : Projection – Évaluation

RESPONSABLE

- ▶ Victor Balédent : victor.baledent@u-psud.fr



SCIENCE AU XIXÈME SIÈCLE

2020

MATHÉMATIQUE DU XIX^{ÈME} SIÈCLE



**AUGUSTIN LOUIS
CAUCHY**



**EVARISTE
GALOIS**



**BERNHARD
RIEMANN**



**KARL FRIEDRICH
GAUSS**

**CONVERGENCE DES SERIES
EQUATION DIFFERENTIELLES**

**ANALYSE
GÉOMÉTRIE DIFFÉRENTIELLE
RELATIVITÉ GÉNÉRALE**

STRUCTURE DES GROUPES

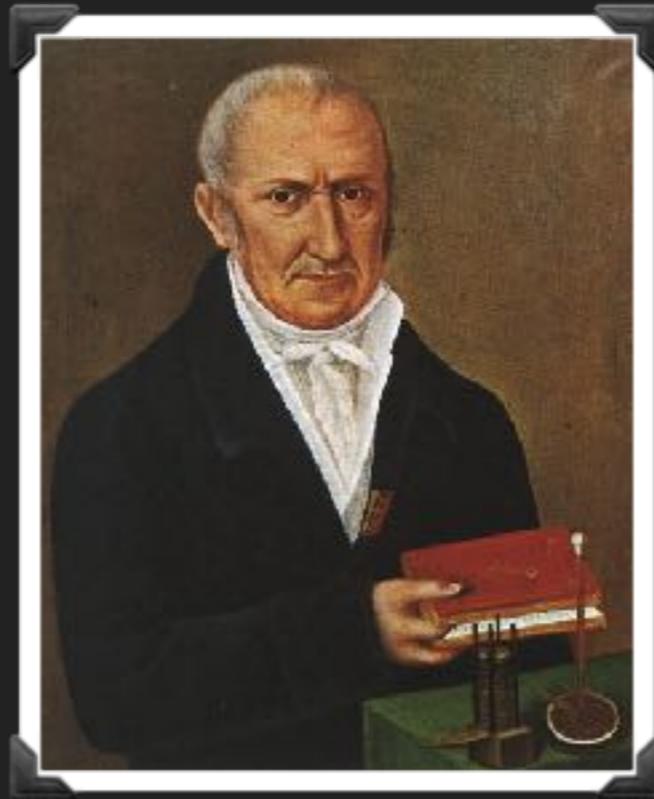
NOMBRES PREMIERS

CHIMIE DU XIX^{ÈME} SIÈCLE



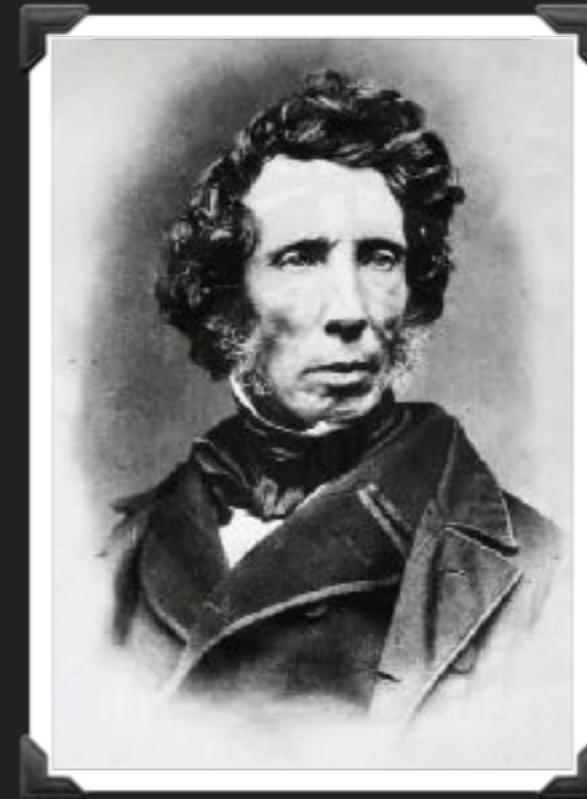
**JAMES CLERK
MAXWELL**

**ÉLECTROCHIMIE
ÉLECTROLYSE**



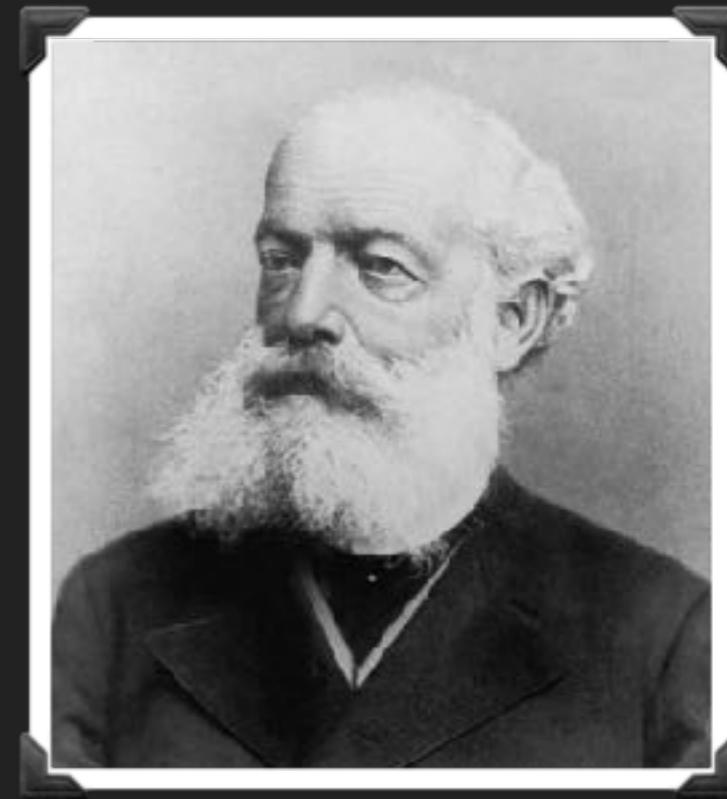
**ALESSANDRO
VOLTA**

PILE ÉLECTRIQUE



FRIEDRICH WÖHLER

CHIMIE ORGANIQUE



**FRIEDRICH KEKULÉ
VON STRADONITZ**

CHIMIE DU CARBONE

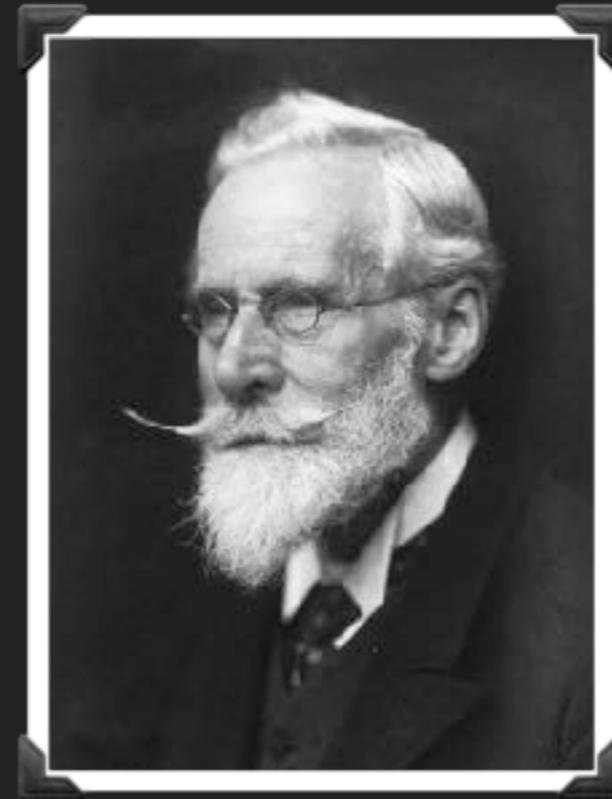
PHYSIQUE DU XIX^{ÈME} SIÈCLE



**JAMES CLERK
MAXWELL**



**NICOLAS LÉONARD SADI
CARNOT**



**WILLIAM
CROOKES**



**ANDRÉ-MARIE
AMPÈRE**

ELECTROMAGNETISME THERMODYNAMIQUE

RAYONS X

**SOLÉNOÏDE
TÉLÉGRAPHE
ÉLECTRO-AIMANT**