

| Thème | Classe | Titre | Élément imposé | Manip |
|------------|---|--|---|--|
| Analytique | 1ère STL, spécialité SPCL | Réactivité des alcools. | Effectuer et interpréter une chromatographie sur couche mince. | |
| Analytique | T STL, spécialité SPCL | Spectroscopies UV-visible, IR et de RMN. | Réaliser un dosage par étalonnage. | |
| Analytique | Lycée | Chimie analytique quantitative et fiabilité | | |
| Analytique | Lycée | Séparations, purifications, contrôles de pureté | | |
| Bio | T ST2S, spécialité de chimie, biologie physiopathologie | Analyse chimique pour le contrôle des milieux biologiques. | Déterminer la concentration d'une espèce chimique organique. | |
| Bio | T ST2S, spécialité de chimie, biologie physiopathologie | Propriétés de liaison peptidique. | Réaliser la synthèse ou l'hydrolyse d'un peptide. | |
| Bio | Lycée | Molécules d'intérêt biologique | | |
| Cinétique | TSTL, spécialité PC et M | Ordre de réaction. | Réaliser le suivi cinétique par spectrophotométrie d'une transformation chimique et l'exploiter pour déterminer un ordre de réaction. | Étude cinétique de la réaction d'oxydation des ions méthanoates par les ions permanganates |
| Cinétique | MPSI | Loi de vitesse. | Établir une loi de vitesse à partir du suivi temporel de la conductivité d'une solution. | |
| Cinétique | MPSI | Évolution temporelle d'un système chimique. | Mettre en œuvre la méthode d'Euler à l'aide d'un langage de programmation pour résoudre une équation différentielle. | |
| Cinétique | MPSI | Évolution temporelle d'un système chimique. | Établir une loi de vitesse à partir du suivi temporel d'une absorbance. | |
| Cinétique | Lycée | Cinétique et catalyse | | |
| Cinétique | CPGE | Cinétique homogène | | |
| Electro | PSI | Courbes courant-potentiel. | Réaliser une électrolyse à but préparatif. | |
| Electro | PT | Corrosion humide ou électrochimique. | Mettre en évidence le phénomène de corrosion et des facteurs l'influençant. | |
| Electro | TSI2 | Réactions d'oxydoréduction. | Étudier le fonctionnement d'une pile. | |
| Electro | TSI2 | Diagrammes potentiel-pH. | Illustrer les phénomènes de corrosion, passivation et immunité. | |
| Electro | T générale, spécialité PC | Réactions d'oxydoréduction. | Réaliser une électrolyse autre que celle de l'eau. | |
| Electro | PTSI | Diagrammes potentiel-pH. | Mettre en œuvre une réaction de dismutation. | |
| Electro | MP | Générateurs électrochimiques. | Mettre en œuvre un accumulateur. | |
| Electro | Lycée | Oxydants et réducteurs | | |
| Electro | CPGE | Diagrammes potentiel-pH. | | |
| Electro | CPGE | Corrosion humide des métaux | | |
| Electro | CPGE | Conversion réciproque d'énergie électrique en énergie chimique | | |
| Géométrie | 1ère générale, spécialité PC | Schéma de Lewis d'une entité. Géométrie et polarité d'une molécule. | Mettre en évidence expérimentalement la polarité. | |
| Géométrie | T STL, spécialité PC et M | Énantiomérie et diastéréoisomérie. | Démontrer expérimentalement des énantiomères et des diastéréoisomères. | |
| Géométrie | MPSI | Le cristal parfait. | Utiliser un logiciel ou des modèles cristallins pour visualiser des mailles ou des sites interstitiels. | |
| Géométrie | MPSI | Cohésion des cristaux. | Déterminer un paramètre de maille par mesure d'une masse volumique. | |
| Géométrie | 1ère générale, spécialité PC | De la structure à la polarité d'une entité. | Visualiser la géométrie d'une entité par utilisation de modèles moléculaires ou de logiciels de représentation. | |
| Géométrie | 1ère STL, spécialité PC et M | Molécules organiques : représentations, | Réaliser des tests chimiques. | |
| Géométrie | MPSI | Les métaux, structures et propriétés. | Déterminer un paramètre de maille par mesure d'une masse volumique. | |
| Géométrie | MPSI | Liaisons intramoléculaires. | Utiliser un logiciel de visualisation 3D des molécules. | |
| Géométrie | Lycée | Structure spatiale des molécules | | |
| Orga | 1ère STL, spécialité SPCL | Réactions de synthèse organique. | Contrôler la pureté d'un produit par C.C.M. et par un autre technique. | |
| Orga | T STL, spécialité SPCL | Esters : synthèse et hydrolyse. | Synthétiser et identifier par C.C.M. un ester solide à température ambiante. | |
| Orga | T générale, spécialité PC | Stratégie de synthèse multi-étapes. | Réaliser une transformation chimique modifiant une chaîne carbonée. | |
| Orga | Lycée | Stratégie de synthèse | | |
| Solution | 1ère générale, spécialité PC | Détermination d'une quantité de matière grâce à une transformation chimique. | Réaliser un titrage direct avec repérage colorimétrique de l'équivalence. | |
| Solution | T générale, spécialité PC | Force des acides et des bases. | Mesurer une constante d'acidité. | |
| Solution | MPSI | Solvant moléculaire. | Mesurer un coefficient de partage. | |
| Solution | MPSI | Forces intermoléculaires. | Mettre en œuvre un protocole d'extraction liquide-liquide d'un soluté moléculaire. | |
| Solution | PTSI | Réactions de dissolution et de précipitation. | Illustrer un procédé de retraitement, de recyclage ou de séparation en solution aqueuse. | |
| Solution | PTSI | Acides et bases. | Illustrer un procédé de séparation en solution aqueuse. | |
| Solution | Lycée | Acides et bases. | | |
| Solution | CPGE | Solvants | | |
| Solution | CPGE | Solubilité | | |

| | | | | |
|--------|---------------------------|--|--|--|
| Thermo | T générale, spécialité PC | Évolution d'un système chimique. Critère d'équilibre. | Déterminer une constante thermodynamique d'équilibre par spectrophotométrie. | |
| Thermo | T STL, spécialité SPCL | Diagramme d'équilibre liquide-vapeur d'un mélange binaire. | Réaliser une hydrodistillation. | |
| Thermo | MPSI | La température : un facteur cinétique. | Déterminer une énergie d'activation. | |
| Thermo | MP | Effet thermique lors d'une transformation chimique monobare. | Déterminer expérimentalement une enthalpie standard de réaction. | |
| Thermo | MP | Enthalpie libre de réaction. | Réaliser l'étude de l'enthalpie libre d'une transformation en fonction de son avancement à l'aide d'un langage de programmation. | |
| Thermo | T STL, spécialité SPCL | Diagrammes binaires liquide vapeur. | Réaliser une distillation fractionnée. | |
| Thermo | MP | Application du premier principe de la thermodynamique. | Déterminer expérimentalement la valeur d'une enthalpie de réaction. | |
| Thermo | PSI | Diagrammes d'équilibre solide-liquide. | Illustrer expérimentalement la variation d'une température de fusion par mélange. | |
| Thermo | Lycée | Énergie Chimique | | |
| Thermo | CPGE | Corps purs et mélanges binaires | | |
| Thermo | CPGE | Application du premier principe de la thermodynamique à la réaction chimique | | |
| Thermo | CPGE | Détermination de constantes d'équilibre | | |
| Thermo | CPGE | Évolution et équilibre chimique | | |

| Manip | Livre |
|--|---|
| Distillation du vin | Chimie organique expérimentale- Chavanne- p220 |
| Hydrodistillation et extraction du limonène par le pentane | Chimie des odeurs et des couleurs- Capon - 207 |
| Suivi cinétique de la formation d'une liaison peptidique | The synthesis of an amino acid derivative and spectroscopic monitoring of dipeptide formation - Simmonds - DOI: 11 1987 |
| Étude cinétique de la réaction d'oxydation des ions méthanoates par les ions permanganates | Cachau Acide Base - p179 |
| Détermination de la constante d'acidité de l'acide acétique par conductimétrie | Cachau Acide Base - p141 |
| Détermination de l'enthalpie de réaction d'oxydation du magnésium | Cachau Red-Ox p216 |
| Détermination de l'enthalpie de réaction $H^{++}OH^{-}$ donne H_2O | Cachau Acide Base p129 |
| Détermination de la dureté d'une eau | JFLM p44 |
| Principe de l'alcootest | Chimie organique expérimentale- Blanchard- p208 |
| Détermination d'une grandeur d'activation | Florilège de chimie pratique p71 + tp thermo 1 |