

Depuis le 17 mars, les professeurs déploient efforts et imagination pour maintenir avec leurs élèves une continuité pédagogique. Les IPR de mathématiques ont conseillé aux professeurs de s'organiser le plus possible en équipe disciplinaire (pour que les élèves abordent la rentrée 2020 avec le bagage le plus homogène possible) et de privilégier, dans les notions nouvellement abordées, celles s'appuyant sur des notions déjà traitées avant le confinement (calcul littéral, équations, probabilités, statistiques, programmation...) plutôt que sur des notions totalement nouvelles et en privilégiant l'aspect technique et l'acquisition d'automatismes. Les professeurs et les élèves ont dû s'adapter à divers outils numériques plus ou moins accessibles aux élèves.

Si les évaluations chiffrées effectuées à distance ne peuvent être prises en compte, les IPR de mathématiques ont aussi précisé qu'il était important que les professeurs puissent, en fin d'année scolaire, se prononcer sur des compétences acquises ou non par les élèves en utilisant **la plate-forme Euler-wims**, en y puisant des idées, ou via des QCM produits par les professeurs.

En cette fin d'année scolaire, certains élèves auront retrouvé le chemin du collège, d'autres non et l'enseignement à distance reste une nécessité, tout particulièrement en lycée.

**Pour tous les niveaux, les IPR de mathématiques invitent les enseignants à lister en équipe ce qui a pu être travaillé pour chaque niveau, avant/pendant le confinement parmi les points mentionnés.**

Pour faciliter la reprise en septembre et limiter les disparités, des documents précisant les priorités dans les attendus de fin d'année **en collège** sont parus en mai sur Eduscol et ont été mis en ligne dès leur parution sur le site disciplinaire euler.

Vous les trouverez par niveau sur la page : <https://eduscol.education.fr/cid151499/reouverture-des-ecoles.html>

Nous vous avons compilé les parties concernant les mathématiques sur ce document :

[Attendus de fin d'année en collège](#)

Pour **le lycée**, les professeurs trouveront ci-dessous les priorités pour finir l'année ou pour conseiller les élèves sur les notions à privilégier pour aborder la rentrée de septembre avec un peu de sérénité.

**En fin de seconde**, les apprentissages à privilégier sont :

- l'entretien des automatismes de calcul (numérique comme littéral) ;
- le travail sur les inégalités ;
- l'étude de la colinéarité de deux vecteurs dans le plan muni d'un repère ;
- la maîtrise des équations de droites ;
- l'étude des variations des fonctions ;
- la maîtrise des fonctions de référence et la visualisation de leur courbe représentative ;
- la consolidation du travail sur les pourcentages ;
- à l'aide de tableaux ou d'arbres de dénombrement, le calcul de probabilités dans des cas simples ;
- expériences aléatoires à deux ou trois épreuves ;
- la notion de fonction en informatique (savoir en coder quelques-unes en Python) ;

**En fin de première, spécialité mathématique**, les apprentissages à privilégier sont :

- l'entretien des automatismes sur les fonctions polynômes de degré 2 (tout ce qui relève des activités mentales, y compris dans le registre graphique) ;
- la modélisation par une suite arithmétique ou géométrique ;
- le calcul du terme général d'une suite arithmétique ou géométrique ;

- le travail sur le lien entre le sens de variation d'une fonction dérivable sur un intervalle et signe de sa fonction dérivée ;
- le calcul de dérivée dans des cas simples ;
- la maîtrise de la fonction exponentielle ;
- la consolidation de ce qui a été vu en seconde et en début de première en algorithmique et programmation.

*Pour les élèves poursuivant la spécialité mathématiques en terminale :*

- l'expression du produit scalaire dans une base orthonormée, la maîtrise du critère d'orthogonalité ;
- la détermination d'une équation cartésienne d'une droite connaissant un point et un vecteur normal.

*Pour les élèves poursuivant la spécialité mathématiques ou suivant l'enseignement optionnel de mathématiques complémentaires en terminale :*

- les probabilités conditionnelles ;
- la répétition de deux épreuves indépendantes ;
- la notion de variable aléatoire et de loi de probabilité.

**En première technologique, tronc commun,** les apprentissages à privilégier sont :

- l'identification du statut d'une égalité (identité, équation) et celui de la lettre utilisée (variable, inconnue, paramètre) ;
- l'utilisation correcte des connecteurs logiques « et » et « ou » et celle des expressions « condition nécessaire », « condition suffisante », « condition nécessaire et suffisante » ;
- la consolidation des notions de variable et de fonction en algorithmique et programmation (hors série STD2A) ;
- le maintien du contact avec l'ensemble des activités géométriques du programme, en limitant les exigences techniques (uniquement en série STD2A) ;
- les automatismes (les calculs sur les proportions et les pourcentages, les évolutions et les variations, le calcul numérique et algébrique, la représentation des fonctions) ;
- l'étude des suites arithmétiques ou géométriques ;
- l'étude des fonctions polynômes de degré 2 et la dérivation ;
- l'interprétation des tableaux croisés d'effectifs et le calcul de fréquences conditionnelles et marginales ;
- le calcul de probabilités conditionnelles ;
- la représentation par un arbre de probabilité de la répétition de plusieurs épreuves identiques et indépendantes de Bernoulli et le calcul des probabilités associées ;
- la compréhension de la notion de variable aléatoire, le calcul et l'interprétation de l'espérance d'une variable aléatoire.

**En première technologique, spécialité Physique-chimie-Mathématiques STI2D et STL,** les apprentissages à privilégier sont :

- l'étude des lignes trigonométriques cosinus et sinus à l'appui du cercle trigonométrique et des fonctions associées à l'appui de leur représentation graphique ;
- l'utilisation du produit scalaire pour calculer des longueurs (notamment celle de la projection d'un vecteur sur un axe) et démontrer l'orthogonalité de deux vecteurs ;
- le calcul des dérivées d'une somme, d'un produit, de l'inverse, d'un quotient, de  $x \mapsto x^n$  pour  $n = 1, 2, 3$  et de  $x \mapsto \frac{1}{x}$ , des fonctions  $x \mapsto f(ax + b)$  ;
- le calcul de primitives de polynômes de degré inférieur ou égal à 2, des fonctions  $t \mapsto A \cos(\omega t + \varphi)$  et  $t \mapsto A \sin(\omega t + \varphi)$ .

En STI2D, l'étude des nombres complexes peut être reportée à la classe de terminale.

Dans les deux séries, la méthode d'Euler pour le calcul approché d'une primitive n'est pas une priorité.