









## BILAN DE COMPÉTENCES SUR LE PROGRAMME DE TERMINALE S





### Ma météo du bac





- ☀ Je connais la formule ou la méthode et je l'applique bien voire très bien
- ☁ Je connais la formule ou la méthode mais je ne l'applique pas parfaitement bien ou j'ai parfois des doutes
- ☹ J'ai une vague idée de la formule ou de ce qu'il faut faire et je me trompe souvent **△compétence à renforcer**
- ☹☹ Je ne vois pas du tout de ce dont on me parle ou de ce qu'il faut faire et je fais la plupart du temps n'importe quoi **△compétence à travailler en priorité**





<b>LES SUITES</b>		☀	☁	☹	☹☹
<b>ANALYSE</b>	Je connais les formules sur les suites arithmétiques et géométriques				
	Je sais construire graphiquement les termes d'une suite et faire des conjectures				
	Je sais démontrer qu'une suite est arithmétique ou géométrique				
	Je connais la rédaction du raisonnement par récurrence				
	Je sais manipuler une inégalité dans un raisonnement par récurrence (règle de changement de sens)				
	Je sais déterminer le sens de variation d'une suite				
	Je sais déterminer la limite d'une suite lorsque j'ai sa forme explicite				
	Je maîtrise la démarche pour montrer qu'une suite converge				
	Je connais les théorèmes de comparaison, les théorèmes de convergence sur les suites monotones ainsi que le théorème des gendarmes				
	Je maîtrise la démarche classique d'étude d'une suite au moyen d'une suite auxiliaire				
	Je sais étudier la limite d'une suite définie par une intégrale				
	Je connais les algorithmes fondamentaux concernant les suites (notamment l'algorithme de seuil)				





<b>LES COMPLEXES</b>					
ALGÈBRE	Je sais écrire un complexe sous sa forme algébrique en enlevant la partie imaginaire au dénominateur				
	Je sais écrire un complexe sous sa forme algébrique en séparant partie réelle et partie imaginaire				
	Je sais déterminer le module et l'argument d'un nombre complexe				
	Je sais passer de la forme algébrique à la forme géométrique et inversement				
	Je sais appliquer la méthode la plus adaptée à la résolution d'une équation dans $\mathbb{C}$ (isoler $z$ , remplacer $z$ par $x + iy$ , utiliser $\Delta$ , ...)				
	Je sais montrer que $(a + ib)^n$ est un réel ou un imaginaire pur				
	Je sais utiliser astucieusement la forme exponentielle dans des calculs faisant intervenir des produits, des quotients ou des puissances				
GÉOMÉTRIE	J'ai en tête mon cercle trigonométrique ainsi que toutes ses valeurs particulières				
	Je sais donner sans calcul la forme exponentielle de certains complexes particuliers et je sais les placer dans le plan				
	Je connais mes formules de trigonométrie				
	Je sais interpréter un module et un argument et je sais nommer précisément la distance et l'angle qu'il représente				
	Je sais déterminer la nature d'un triangle en interprétant un quotient particulier				
ENSEMBLE	Je sais reconnaître l'appartenance d'un complexe à une médiatrice				
	Je sais reconnaître l'appartenance d'un complexe à un cercle				
	Je sais déterminer l'image de $z$ par une application $f$				
	Je sais déterminer l'antécédent de $Z$ par une application $f$				
	Je sais déterminer les points invariants d'une application				
	Je sais exprimer la partie réelle et la partie imaginaire d'un complexe $Z$ en fonction de $x$ et de $y$				
	Je sais déterminer l'ensemble $E$ des point $M(z)$ du plan tel que $Z$ soit un réel ou un imaginaire pur				





<b>LES FONCTIONS</b>					
GRAPHIQUE	Je sais lire graphiquement une image et un nombre dérivé				
	Je sais encadrer une intégrale par les aires de deux rectangles				
	Je sais faire le lien entre les courbes représentatives de $f$ , de $f'$ et de $F$				
	Je sais déterminer l'expression d'une fonction à partir de lectures graphiques				
LIMITES	Je connais les formes indéterminées des limites				
	Je sais comment lever une forme indéterminée				
	Je connais les croissances comparées des limites				
	Je sais rédiger proprement et rigoureusement un calcul de limite				
	Je sais déduire les éventuelles asymptotes				
ETUDE DE FONCTIONS	Je connais les formules de dérivées et de primitives				
	Je sais étudier une fonction en utilisant une fonction auxiliaire				
	Je sais étudier les variations d'une fonction et en déduire ses extremums				
	Je sais déterminer l'équation de la tangente				
	Je sais étudier la position relative de deux courbes				
	Je sais déterminer l'intersection d'une courbe avec les axes du repère				
	Je sais utiliser et rédiger le théorème des valeurs intermédiaires				
	Je sais encadrer $\alpha$ par balayage à la calculatrice				
	Je sais déterminer le signe d'une fonction à partir de son tableau de variations				
CALCUL INTÉGRAL	Je sais montrer qu'une fonction donnée est bien la primitive d'une autre				
	Je sais déterminer la primitive d'une fonction directement				
	Je sais exprimer l'aire d'un domaine du plan à partir d'une intégrale (notamment l'aire du domaine entre deux courbes)				
	Je sais calculer une intégrale				

<b>LES PROBABILITÉS</b>					
CONDITIONNELLE	Je sais utiliser la loi des probabilités totales				
	Je sais calculer une probabilité conditionnelle				
	Je sais déterminer une probabilité en résolvant une équation lorsque mon arbre est incomplet				
	Je sais ce que signifie que deux événements sont indépendants et comment cela s'illustre sur un arbre				
	Je sais traiter une situation faisant intervenir des probabilités et des suites				
LOI DISCRÈTE	Je connais la rédaction pour introduire une loi binômiale				
	Je connais les formules de la loi binomiale et je sais les appliquer				
	Je sais déterminer la probabilité qu' « <i>au moins k ...</i> » ; qu' « <i>au plus k ...</i> »				
	Je sais poser et résoudre l'équation pour déterminer le nombre de répétitions $n$ tel que la probabilité qu' « <i>au moins un ...</i> » vérifie une certaine condition				
	Je sais approcher une loi binomiale par une loi normale				
LOIS CONTINUES	Je sais associer sur un graphique une probabilité à une aire				
	Je connais les formules sur la loi uniforme et exponentielle				
	Je sais déterminer le paramètre $\lambda$ d'une loi exponentielle				
	Je sais justifier que la loi exponentielle est une loi de durée de vie « sans vieillissement »				
	Je sais utiliser la calculatrice pour travailler avec la loi normale (notamment l'inverse normale)				
	Je sais utiliser des considérations géométriques sur la courbe de « Gauss » pour déterminer des probabilités particulières				
	Je connais mes plages de normalité				
	Je sais passer d'une loi normale à une loi normale centrée réduite				
Je sais appliquer la méthode me permettant de déterminer les paramètres $\mu$ et $\sigma$ d'une loi normale					

					
ECHANTILLONNAGE	Je connais les conditions à vérifier avant de calculer un intervalle de fluctuation ou un intervalle de confiance				
	Je sais calculer un intervalle de fluctuation asymptotique à 95% ou à 99%				
	Je sais calculer un intervalle de confiance au niveau de confiance de 95%				
	Je connais les règles d'interprétation et de prise de décision concernant ces intervalles				
	Je sais déterminer la taille $n$ d'un échantillon dans le cadre d'un intervalle de confiance				

<b>LA GÉOMÉTRIE DANS L'ESPACE</b>					
PLAN - DROITE	Je sais lire les coordonnées d'un point dans un repère quelconque de l'espace				
	Je sais déterminer la représentation paramétrique d'une droite et d'un plan				
	Je sais déterminer l'équation cartésienne d'un plan				
	Je sais déterminer les coordonnées d'un point pour qu'il appartienne à une droite ou à un plan				
	Je sais vérifier qu'un point appartient à une droite ou à un plan				
	Je sais prélever le vecteur directeur ou le couple de vecteurs directeurs d'une droite ou d'un plan à partir de leurs représentations paramétriques				
	Je sais prélever le vecteur normal d'un plan à partir de son équation cartésienne				
OUTILS	Je sais montrer que deux vecteurs sont colinéaires				
	Je sais montrer que deux vecteurs sont orthogonaux				
	Je sais montrer que quatre points ou que trois vecteurs sont coplanaires				
	Je sais résoudre un système d'équations à 1, 2 ou 3 inconnues et je sais dire s'il a des solutions ou pas				
INTERSECTION	Je sais faire une intersection droite - droite				
	Je sais faire une intersection droite - plan				
	Je sais faire une intersection plan - plan				
	Je sais faire une intersection entre trois plans				
CONFIGURATION	Je sais prouver que deux droites ou que deux plans sont parallèles				
	Je sais prouver que deux droites ou que deux plans sont orthogonaux				
	Je sais prouver qu'une droite et un plan sont parallèles				
	Je sais prouver qu'une droite et un plan sont orthogonaux				
	Je sais montrer que trois points forment un plan				
	Je sais construire l'intersection d'un plan avec une figure				

SPÉCIALITÉ					
ARITHMÉTIQUE	Je connais toutes les définitions et les théorèmes du cours ainsi que leurs démonstrations				
	Je sais donner les diviseurs d'un nombre				
	Je sais poser une division euclidienne				
	Je sais dresser un tableau de congruence				
	Je sais écrire un nombre en base 10 pour démontrer certains critères de divisibilité				
	Je sais comment déterminer le chiffre des unités d'un nombre écrit en base 10				
	Je sais déterminer le PGCD de deux nombres $a$ et $b$ en utilisant l'algorithme d'Euclide				
	Je sais résoudre une équation diophantienne du type $ax + by = c$				
	Je sais résoudre une équation du type $ax \equiv b [n]$ en utilisant l'inverse modulaire				
	Je sais traiter un problème de cryptographie (système de codage-décodage)				
	Je sais déterminer si un nombre $p$ est premier et si deux nombres $a$ et $b$ sont premiers entre eux				
MATRICES	Je sais déterminer le produit de deux matrices				
	Je connais la définition de la matrice inverse et je sais la déterminer				
	Je sais résoudre un système d'équations à plusieurs inconnues en utilisant les matrices				
	Je sais établir le graphe probabiliste de changement d'état et en déduire la matrice de transition				
	Je sais déterminer l'état stable				
	Je connais la définition d'une matrice diagonale et je sais montrer que $A = PDP^{-1} \implies A^n = PD^nP^{-1}$				

LES ALGORITHMES					
ALGORITHME	Je connais les structures et les instructions de bases pour écrire un algorithme				
	Je sais dire ce que réalise un algorithme				
	Je sais faire la trace d'exécution d'un algorithme				
	Je sais taper un algorithme sur ma calculatrice				
	Je sais modifier ou écrire un algorithme pour répondre à une problématique				
	Je connais l'algorithme de seuil				

*Si la météo vous annonce plein soleil, vous pouvez aller prendre l'air et entretenir vos connaissances tranquillement. S'il pleut ou que le ciel est chargé, restez chez vous, éteignez les portables et bossez jusqu'au bac.*

*Bon courage.*

### ***Ressources sur internet***

- A.P.M.E.P** Tous les sujets au bac de mathématiques depuis des décennies, la très grande majorité sont corrigés : INCONTOURNABLE et INDISPENSABLE dans vos favoris.  
<https://www.apmep.fr/-Terminale-S-254-sujets-depuis-1999->
- LaboLycée** Rappels de cours et sujets corrigés de physique-chimie : là aussi vous ne pouvez faire l'impasse sur ce site.  
<http://labolycee.org>
- ToutMonExam** Les sujets originaux dans toutes les matières dès leur apparition.  
<https://toutmonexam.fr>