

# Kit de survie spécialité Math – Mode d'emploi

## Objectif :

- Mettre à disposition des élèves un « tour d'horizon concentré » du programme de révision pour les épreuves de spécialité Math, mêlant notions de cours, capacités exigibles, et questions types de sujets de bac.
- Constituer un support de révision raisonnable et condensé pour un 2<sup>nd</sup> tour (deuxième chance) éventuel.

## Présentation :

Ce kit se présente sous la forme de 4 diaporamas qui couvrent en grande partie le programme de révision de l'épreuve de spécialité Math de Terminale.

- **Révision PROBAS** : 33 questions autour des probabilités conditionnelles et de la loi Binomiale.
- **Révision ESPACE** : 17 questions autour de la géométrie dans l'Espace.
- **Révision SUITES** : 43 questions autour des suites
- **Révision FONCTIONS** : 48 questions autour des fonctions (généralités, Fonction Ln et exponentielle, Continuité et TVI, Compléments de dérivation, limites, convexité, primitives, équations différentielles ...)

## Conseil d'utilisation des diaporamas :

- **Temps 1** : **Cherchez sans regarder la réponse** : La meilleure façon de se préparer à « l'inconfort » de l'examen est de se rapprocher de cet inconfort dans votre façon de travailler. Cela implique qu'il faut accepter de ne pas trouver tout de suite, prendre le temps de chercher, et passer à la question suivante même si on n'a pas trouvé, sans regarder la réponse.
- **Temps 2** : Après une dizaine de questions, **confrontez vos réponses aux corrections, commencez par valoriser vos réussites et en être fier(e)**, puis repérez et comprenez les erreurs ou les corrections des questions sans réponses, notez les en rouge et gardez les de côté.
- **Temps 3** : **Environ 24 à 48 h après, confrontez vous à nouveau aux questions qui vous avaient posé des problèmes**, mesurez votre évolution et continuez le processus jusqu'à la maîtrise complète.
- **RAPPEL** : Ce travail ne remplace pas mais complète votre confrontation à des exercices d'anales de bac donnés par vos professeurs.

## Quelques Conseils stratégiques généraux pour l'examen :

- **Mardi, JE CHARGE MA CALCULATRICE**
- **Apaiser sa réactivité et son stress – Optimiser sa prestation.**
  - **Commencez toujours votre examen en répondant à la question qui vous semble la plus abordable et prenez vraiment le temps d'en soigner la rédaction** (même si vous prenez 10 mn, le fait d'avoir réussi quelque chose de bien, proprement énoncé vous mettra dans une dynamique de confiance)
  - Certains exercices sont considérés comme « classiques », sans surprises cependant il arrive que certains autres le soient moins et puissent s'avérer déstabilisants, avec l'impression que vous n'y êtes pas préparés ... Voici quelques éléments pour s'en sortir :
    - D'abord, si ce n'est pas classique pour vous, ça ne l'est pas pour tous les autres élèves et rappelez-vous que si, globalement un exercice s'est avéré difficile pour les élèves, les correcteurs auront pour consigne de tenir compte de cette difficulté dans la notation.
    - En conséquence du premier point, il faut essayer de vous démarquer, prendre les questions les unes après les autres pour sortir de l'impression globale de mystère et essayer de donner au moins des début de réponses, (« pour prouver cela il faudrait que je fasse ceci ... » etc ...)
- **Ne laissez pas vos connaissances et réflexions dans votre pensée ... gravez les sur votre copie !**

Contrairement à ce qui se passe pendant l'année, **le correcteur ne vous connaît pas** et la seule image qu'il a de vous est ce que vous mettez dans votre copie.

Il est donc essentiel **de parvenir au mieux à mettre en avant votre culture mathématique dans votre copie** (C'est encore plus vrai si vous vous sentez fragile...)

Cela est d'autant plus important que la première consigne donnée aux correcteurs lors de l'élaboration des barèmes est : « valorisez toute tentative judicieuse, même non aboutie... » .

(Gardez cependant à l'esprit que les erreurs les moins pardonnées par les correcteurs sont celles qui montrent une méconnaissance du cours ! **Apprenez votre cours !**)

Pour cela, vous pouvez par exemple :

  - **Toujours écrire au minimum vos débuts d'idées** : Dites ce que vous pensez qu'il faudrait faire pour répondre à la question, même si ensuite, vous ne parvenez pas à le faire.  
par exemple :
    - Devant une question du type : « Prouver que la fonction définie par  $F(x) = \dots$  est une primitive de la fonction définie par  $f(x) = \dots$  » Vous pouvez montrer votre connaissance du cours en écrivant au minimum : « Je dois prouver que pour tout  $x$  appartenant à ...  $F'(x) = f(x)$  » même si ensuite vous ne parvenez pas à mener le calcul à son terme.
    - Si on vous demande une équation de tangente, écrivez au moins la formule générale  $y = f'(a)(x-a) + f(a)$ , etc ...
  - **Toujours écrire les formules générales**, puis, lors d'une première étape, remplacer les nombres connus sans simplifier, avant de continuer vos calculs. (Cela a un double avantage : 1) faciliter votre relecture ; 2) un correcteur qui voit une formule juste et mal appliquée mettra des points, mais s'il ne voit que la mauvaise application sans la formule il ne sera pas en mesure de penser que vous la connaissiez et ne pourra rien valider)
  - **Toujours mettre en avant les noms des propriétés ou théorèmes** que vous utilisez (...D'après le théorème des valeurs intermédiaires ... ; ... par balayage, à l'aide la calculatrice, j'obtiens ... ; ... En appliquant la formule des probabilités totales, on obtient

donc ... etc...)

- **Quelques stratégies possibles devant un QCM :**

Trois spécificités importantes doivent guider votre façon de chercher :

- 1) Il n'y a qu'une seule bonne réponse
- 2) On ne vous demande pas de justifier
- 3) Les réponses fausses qu'on vous propose correspondent souvent à des erreurs courantes.

Pour prendre cela en compte vous pouvez par exemple :

- **Vous faire confiance** : Essayer dans un premier temps de trouver une réponse sans regarder celles qui sont proposées pour éviter les « influences négatives ».
- **Tous les moyens (autorisés) sont bons** : Comme les justifications ne sont pas demandés, un résultat observé sur une calculatrice (par exemple pour un calcul de limite) suffit parfois pour répondre.
- **Procéder par élimination** : À défaut de trouver directement la bonne réponse, il parfois possible de se rendre compte que toutes les autres proposées sont fausses etc ...
- Enfin, même si le procédé est discutable, étant donné qu'il n'y a pas de points négatifs ... même si vous ne savez pas, il faut proposer une réponse en faisant confiance à votre intuition.

- **Quelques évidence souvent oubliées:**

- Il se trouve que ... la question 3°) est juste après les questions 1° et 2° ...  
En général, sauf dans les QCM ou vrai ou faux, chaque question posée a une utilité pour mener à bien l'objectif global de l'exercice... Aussi, quand vous êtes coincés, posez - vous toujours la question : « *En quoi les réponses données aux questions précédentes apportent des informations pour répondre à celle-ci ?* »  
Attention par contre ! l'évidence est aussi valable dans l'autre sens ! C'est-à-dire qu'il n'est pas valable d'utiliser le résultat de la question 3° pour répondre à la question 2°.
- Une autre évidence oubliée aussi parfois : Même si vous n'avez pas réussi à répondre à une question, vous avez quand même le droit de considérer son résultat comme acquis pour répondre aux questions qui suivent.
- Enfin, gardez à l'esprit que le stress est normal avant une épreuve ... Chercher à l'éliminer est souvent voué à l'échec et parfois contre-productif... Utilisez-le pour vous booster, apprenez à le réguler, respirez... Et lancez - vous, même dans la tempête intérieure...

**Pour finir, ancrez dans votre esprit que ...**

**Il y a plus de courage que de talent  
dans la plupart des réussites ....**

*(Félix Leclerc. Poète Québécois)*