Programme de Terminale STG spécialités « Mercatique », « Comptabilité et finance des entreprises », « Gestion des systèmes d'information »
Fonctions numériques et applications. Comparaison avec l'ancien programme de première STT, objectifs.

Contenus	Ce qui disparaît	Changement par rapport à l'ancien programme de terminale STT spécialité comptabilité et gestion	Extrait du document d'accompagnement : esprit du nouveau programme
Fonction dérivée Définition. Calcul de fonctions dérivées. Application à l'étude des variations.	La liste des travaux pratiques. La notation vou Primitives d'une fonction dérivable sur un intervalle Notions de calcul intégral Langage des limites, opérations sur les limites	- connaître les dérivées des fonctions de référence -dériver une somme, un produit, un quotient, (théorèmes admis). - déterminer les variations d'une fonction à partir du signe de sa fonction dérivée (théorème admis mais expliqué graphiquement). **Les trois points ci-dessus n'ont pas été vus en première STG.** Si f(x) = v(u(x)) alors f ' (x) = v'(u(x))u'(x). On utilise la dénomination fonction primitive pour désigner la fonction que l'on a dérivée.	« On ne soulève aucun problème sur l'existence des primitives d'une fonction donnée. Mais on peut faire remarquer que deux fonctions ayant la même dérivée sur un intervalle diffèrent d'une constante. » « Il est souhaitable pour « donner un visage » à la fonction dérivée, de faire un ou deux exercices où sont comparés le graphe de la fonction dérivée et celui de la fonction primitive. »
Fonction logarithme népérien Définition par ln(1) = 0 et $\ln'(x) = \frac{1}{x}$ pour tout x > o. Sens de variation, signe, graphe. Transformations de produits en sommes.	Comportement asymptotique	Les autres fonctions logarithmes ne sont pas au programme	Possibilité d'introduire la définition à partir du problème historique développé dans le document d'accompagnement. Préférer la notation ln(x) à ln x. «Dans le même ordre d'idées, il faut rappeler que si u désigne une fonction ,l'écriture ln u désigne en principe le produit de ln par u et non la composée, qui se note ln o u. Cette dernière écriture n'est pas exigible en STG ; on peut énoncer par exemple : si f(x) = ln(u(x)) alors $f'(x) = \frac{u'(x)}{u(x)}$. » Il n'est pas exigible de savoir dériver une fonction de la forme $x \to \ln(\lvert u(x) \rvert)$.

Contenus	Ce qui disparaît	Changement par rapport à l'ancien programme de terminale STT spécialité comptabilité et gestion	Extrait du document d'accompagnement : esprit du nouveau programme
Exposants réels Définition de a^b par $\ln(a^b) = b\ln(a)$. (a nombre réel strictement positif, b nombre réel quelconque) Propriété des exposants. Cas particulier de l'exposant $\frac{1}{n}$. Equations et inéquations Nombre e, défini par $\ln(e) = 1$.	Fonctions puissances $x \to x^n$ (x réel et n entier)et $x \to x^\alpha$ (x strictement positif et α réel) Limite en $+\infty$ de $\frac{\ln x}{x^n}$.	Savoir que les propriétés des exposants entiers s'étendent aux exposants non entiers. Utiliser la notation $a^{\frac{1}{n}}$ (la notation $\sqrt[n]{a}$ n'est pas exigible) Résoudre $x^n = a$.	« Une application importante est la recherche de la moyenne géométrique de n nombres réels positifs. Cela permet notamment de trouver le taux d'évolution moyen lors de plusieurs évolutions successives (cf « information chiffrée »). »
Fonctions exponentielles Fonction $x \to e^x$, notée exp :signe, dérivée, sens de variation, graphe. Fonctions $x \to a^x$ $(a > 0)$	Comportement asymptotique. Limite en $+\infty$ de $\frac{\exp x}{x^n}$ Croissance comparée des fonctions $x \to \exp x$, $x \to x^n$ $x \to \ln x$ au voisinage de $+\infty$		« on veillera à faire le lien entre la fonction $x \to a^x$ et la suite $n \to a^n$. »

Programme de Terminale STG spécialité « Communication et gestion des ressources humaines »
Fonctions numériques et applications. Comparaison avec l'ancien programme de première STT, objectifs.

Contenus	Ce qui disparaît	Changement par rapport à l'ancien programme de terminale STT spécialités ACA , ACC.	Extrait du document d'accompagnement : esprit du nouveau programme
Fonction dérivée Définition. Calcul de fonctions dérivées. Application à l'étude des variations.	La liste des travaux pratiques. Dérivée de $x \to x^n$ (n entier relatif)	On utilise la dénomination fonction primitive pour désigner la fonction que l'on a dérivée.	« Le théorème associant le signe du nombre dérivé au sens de variation de la fonction primitive a été vu en première. En terminale on énonce le théorème réciproque, toujours à l'aide d'une justification graphique. » « On ne soulève aucun problème sur l'existence des primitives d'une fonction donnée. Mais on peut faire remarquer que deux fonctions ayant la même dérivée sur un intervalle diffèrent d'une constante. » « Il est souhaitable pour « donner un visage » à la fonction dérivée, de faire un ou deux exercices où sont comparés le graphe de la fonction dérivée et celui de la fonction primitive. »
Exposants réels Notation a^b (a nombre réel strictement positif, b un nombre réel quelconque). Propriété des exposants. Cas particulier de l'exposant $\frac{1}{n}$		La calculatrice permet de s'approprier cette notion Utiliser la notation $a^{\frac{1}{n}}$ (la notation $\sqrt[n]{a}$ n'est pas exigible) Résoudre $x^n = a$ Applications : recherche de la raison d'une suite géométrique, calcul d'un taux d'évolution moyen (cf. « information chiffrée »).	