



# Les bénéfices d'HP Prime dans les nouveaux programmes


Nous vous proposons ici d'illustrer les cas d'usages clés d'HP Prime en classe de Seconde et Première, dans le cadre des enseignements scientifiques à partir de la rentrée prochaine.

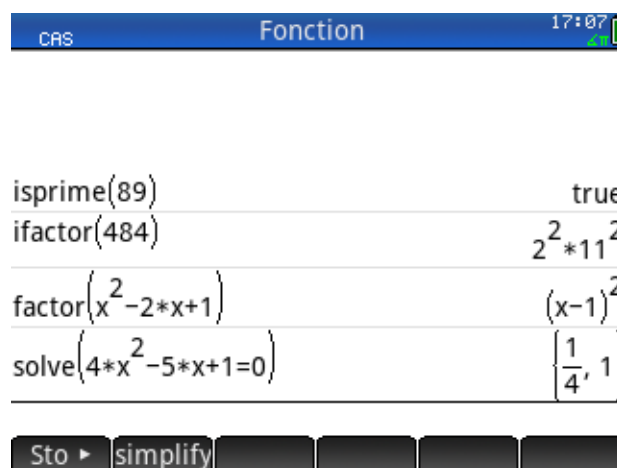
Plus de fiches sur <http://www.hp-prime.fr>

Une vidéo sur ces usages est disponible sur la nouvelle [chaîne HP Prime](#) HP Prime, également présente dans les manuels [HATIER Seconde et Première](#)

## En Seconde


### 1. Nombres et calculs

Le module de calcul formel  permet de travailler sur les nombres entiers : test de primalité, liste des diviseurs, division euclidienne, mais aussi sur le calcul littéral en général avec des manipulations d'expressions algébriques : développement, factorisation, simplification, résolution d'équations et d'inéquations.




### 2. Géométrie

L'application **Géométrie**  permet de manipuler des objets géométriques, dont les vecteurs.




L'application **Graphiques avancés**  permet de définir des ensembles de points par des équations, comme les équations cartésiennes ou réduites de droites, mais aussi des parties du plan, décrites par des inégalités sur les coordonnées.




### 3. Fonctions

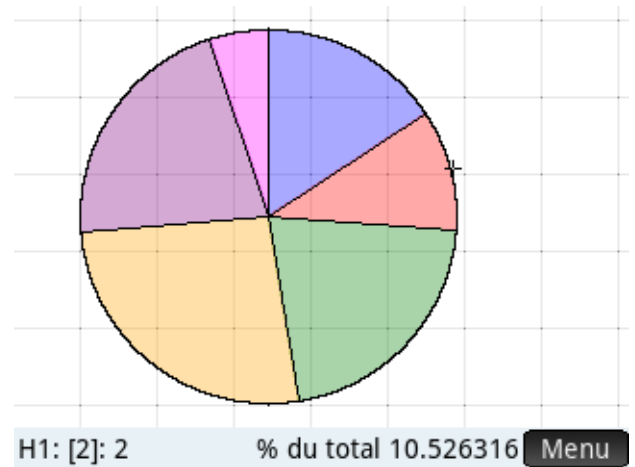
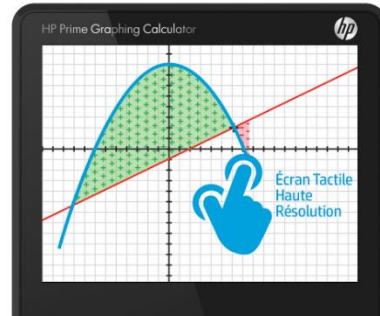
L'écran tactile précis de la Prime facilite la découverte et l'exploration des fonctions  de référence « avec les doigts » pour dégager progressivement l'étude générale de fonctions.

### 4. Statistiques et probabilités

Le **tableur**  intégré et les applications de statistiques   sont des outils complets et avancés **d'études de paramètres de séries données** : des graphiques précis représentent fidèlement une série donnée.

### 5. Algorithmique et programmation.

Le **langage HP** est facile à s'approprier et présente des similitudes fortes avec le langage Python ; il permet notamment de **rédigier des fonctions algorithmiques** et de s'appuyer sur le calcul formel  intégré pour rédiger des programmes puissants. L'écran tactile multipoints de grande qualité permet également de laisser le champ libre à la créativité des élèves les plus motivés !





```
DICHOTOMIE 16:36
IM01(1,1,1,0)); direction ; f(x)= ;
WHILE ABS(A-B)>E DO
  (A+B)/2>M;
  IF F1(A)*F1(M)<=0 THEN
    M>B;
  ELSE
    M>A;
  END;
END;
PRINT("Solution entre "+A+" et "+B);
END;
```



Cmds Tmplt Page Vérif

## En Première

### 1. Algèbre

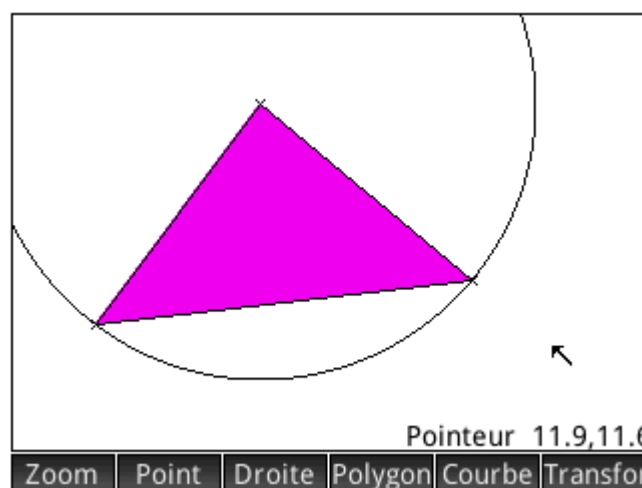
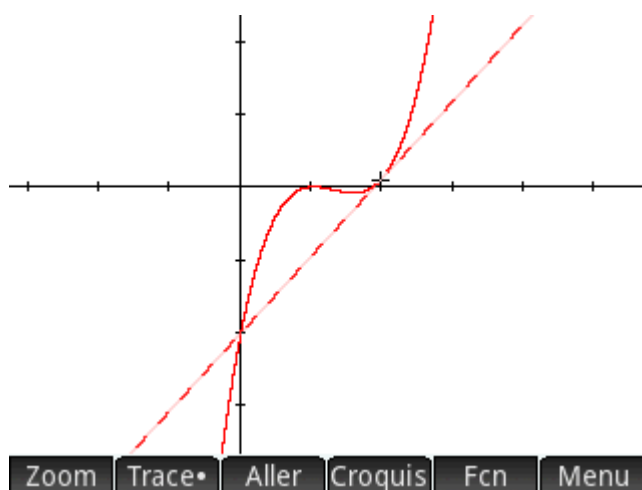
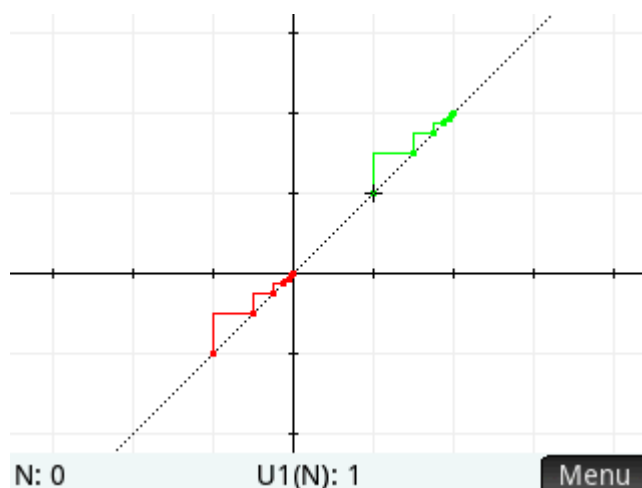
L'étude de suites est complète dans l'application  dédiée, permettant une appropriation progressive du concept. La résolution d'équations est appuyée par le module de calcul formel .

### 2. Analyse

L'application **Fonctions**  ainsi que l'écran tactile multipoints sont des atouts dans l'exploration des fonctions et l'étude des dérivées. Le module de calcul formel  rend instantané le calcul de dérivées pour vérifier les calculs.

### 3. Géométrie

A l'identique de la Seconde

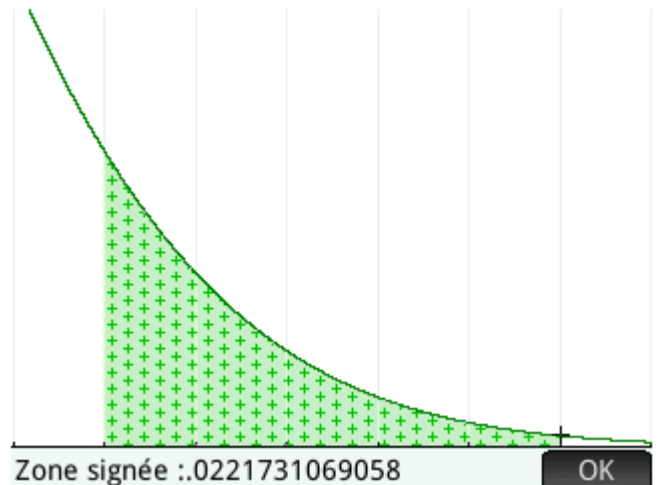


#### 4. Probabilités et statistiques

La simulation d'échantillons est aisée dans le langage de programmation HP, afin d'exploiter les paramètres d'une variable aléatoire.

#### 5. Algorithmique et programmation.

Le langage HP permet l'utilisation de listes dans la continuité des apprentissages vus en Seconde.



```
SICHERMAN 13:28
EXPORT SICHERMAN()
BEGIN
LOCAL L1,L2,I;
L1:={1,2,2,3,3,4};
L2:={1,3,4,5,6,8};
L3:={};
L4:={};
FOR I FROM 1 TO 500 DO
  CONCAT(L3,{RANDINT(1,6)+RANDINT(1,6)})
  CONCAT(L4,{L1(RANDINT(1,6))+L2(RANDINT
END;
END;
```

Cmds Tmplt Page Vérif