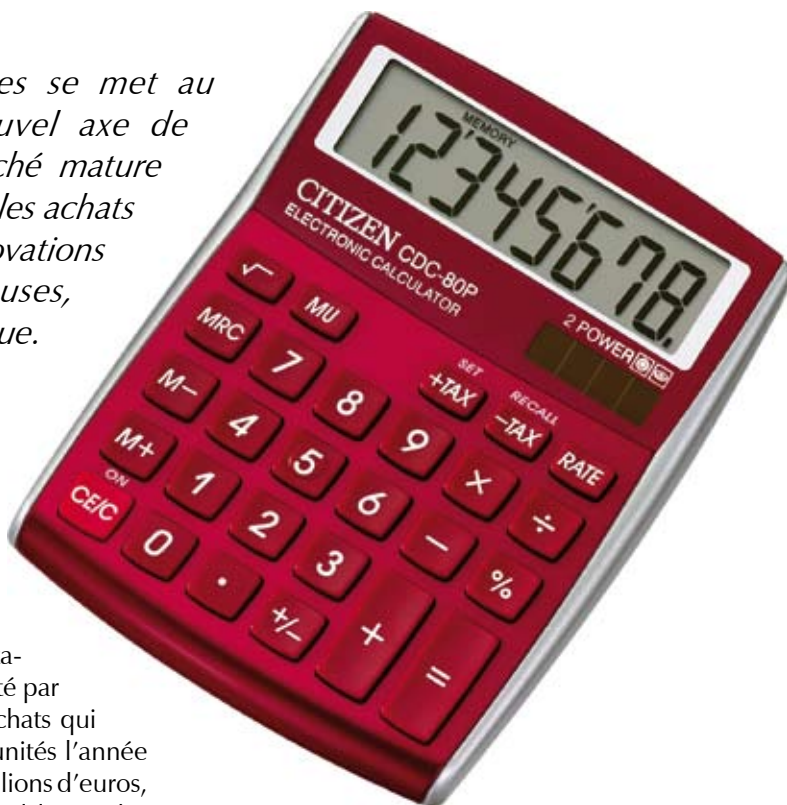


Les calculatrices passent au vert

Le marché des calculatrices se met au vert. L'écologie est le nouvel axe de développement sur ce marché mature essentiellement alimenté par les achats de renouvellement où les innovations restent cependant nombreuses, surtout en matière d'esthétique.

Entre 2007 et 2008, le marché des calculatrices a progressé de 2,5 % en volume et a baissé de 1 % en valeur, soit une évolution à peu près conforme à celle des années précédentes. C'est donc un marché stable et mature, essentiellement alimenté par les achats de renouvellement. Des achats qui ont porté sur environ 3,6 millions d'unités l'année dernière, globalement estimés à 80 millions d'euros, tous segments confondus. Pour l'essentiel, les machines vendues sont des 4 opérations de poche ou de bureau, machines dont les performances sont sensiblement équivalentes. Elles constituent le segment le plus important totalisant près de 2/3 des ventes globales. L'autre gros segment du marché est celui des calculatrices scolaires, soit les scientifiques et les graphiques, dont 58 % des ventes se concentrent sur les quatre mois de la rentrée des classes. Il se vend chaque année environ 1 million de calculatrices scientifiques et 600 000 calculatrices graphiques. A ces deux grandes catégories, il faut ajouter des niches comme les calculatrices financières et les calculatrices à impression, dont les ventes sont plutôt



Citizen a décidé de s'orienter de plus en plus vers l'alimentation solaire en équipant davantage de machines avec des capteurs solaires haute sensibilité.

stagnantes, voire en recul, et qui sont essentiellement destinées à des applications professionnelles que l'informatisation n'a pas remplacées. Aujourd'hui, sur le segment des calculatrices de bureau, ces modèles à impression ne représentent plus que 5 % des ventes, quand les modèles de poche en totalisent environ 55 % et les calculatrices de bureau 40 %.

Les calculatrices à l'heure de l'écologie

Aujourd'hui, les calculatrices sont dans toutes les poches, dans toutes les trousseaux et sur tous les bureaux. Elles sont devenues des équipements incontournables et banalisés et leur marché est installé dans une phase de renouvellement. Une banalisation à outrance qui fait que ces produits ont perdu leur statut de produits techniques et que désormais ce sont d'autres critères de choix qui sont avancés par les consommateurs. C'est d'abord le prix, d'où le fort impact des offres promotionnelles notamment pendant la période de la rentrée des classes. C'est aussi et de plus en plus l'achat d'impulsion. Le choix se détermine plutôt sur un look qui plaît ou bien un critère précis comme le format ou une fonction spécifique. «Sur un marché



La nouvelle série Black Line mise sur le noir. (TAD)

mature et de renouvellement, il faut donner envie aux consommateurs de racheter une machine, soit par l'attrait esthétique, soit par des innovations technologiques», résume Thierry Tavernier, directeur des ventes TAD. Aujourd'hui, c'est aussi l'écologie qui a fait son entrée sur le marché des calculatrices et qui constitue désormais un nouvel axe de développement pour les fabricants.

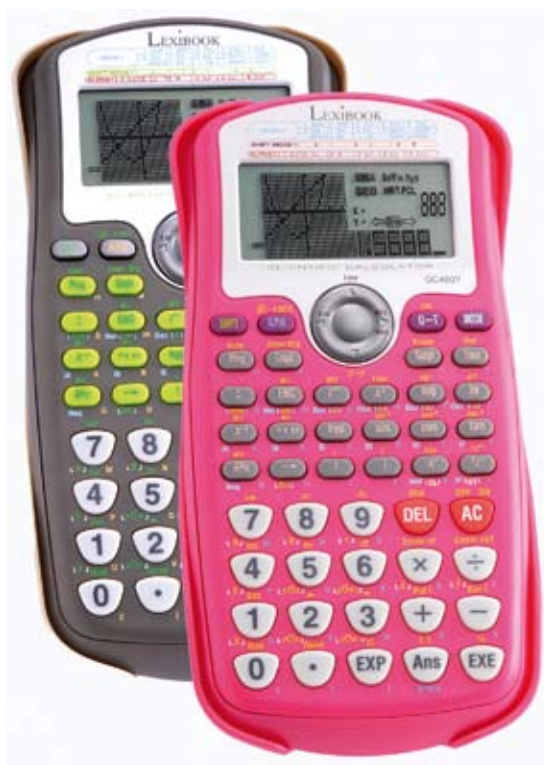
Les calculatrices fonctionnant à l'eau lancées en 2008 par Lexibook et par TAD ont connu un franc succès. «Les ventes ont été exceptionnelles. Nous avons réalisé des volumes très importants en très peu de temps», indique Thierry Tavernier.

Un succès qui a incité le fabricant à compléter son offre en sortant cette année une nouvelle machine, fonctionnant selon le même principe de la pile à eau, dans un format bureau, c'est-à-dire avec des touches plus grandes et un écran à 12 chiffres. A proprement parler, ces calculatrices «à eau» utilisent une source d'énergie hydrique, une technologie brevetée utilisant deux électrodes en alliages spéciaux, dont l'une est positive et l'autre négative. Lorsque les deux électrodes sont immergées dans un bain électrochimique, la réaction qui se produit génère de l'énergie électrique. Afin de maintenir une production constante d'énergie, il suffit de recharger la pile quand l'eau s'est évaporée, en général tous les deux ou trois mois.

L'alimentation solaire revient en force

Si son côté spectaculaire a fait beaucoup pour le succès des calculatrices fonctionnant avec une pile à eau, l'offre verte ne se limite pas à cette technologie. Comme dans beaucoup de domaines, elle n'est pas nouvelle non plus mais, jusqu'à présent, ses qualités écologiques n'avaient pas été mises en avant car ce type de message n'était pas d'actualité. Cette autre technologie verte est l'alimentation par capteurs

solaires. Les premières calculatrices à en avoir été équipées ne visaient pas à répondre à des préoccupations écologiques, mais à répondre à une mode, celle des calculatrices extra-plates. L'épaisseur des piles ne permettait pas de satisfaire cette demande alors que les capteurs solaires s'y prêtaient parfaitement. Ces calculatrices sont en fait à double alimentation. Elles fonctionnent principalement grâce à leurs capteurs solaires, mais elles sont également équipées d'une pile qui peut prendre le relais lorsque la luminosité est insuffisante. Aujourd'hui, l'alimentation solaire revient en force sur le marché des calculatrices. Et cette fois, ce sont



Nous avons choisi de différencier nos modèles avec de la couleur, notamment avec du rouge et du bleu et des segmentations fille et garçon. (Lexibook)

ses avantages en terme d'économie d'énergie qui sont mis en avant dans le cadre du développement durable. Elle est aussi présentée comme le seul mode d'alimentation qui ne soit pas polluant par ceux qui s'interrogent sur la nature du bain électrochimique contenu dans les batteries à eau. Plusieurs nouveautés concrétisent ce nouvel axe de développement du marché des calculatrices. Ainsi,

Casio lance une nouvelle gamme écologique pour le bureau, composée d'un modèle de poche et de trois modèles de bureau, fabriqués à base de plastique recyclé, équipés d'une double alimentation, solaire et piles, et présentés dans un packaging à base de carton recyclé.

Chez Citizen également, l'heure est au développement durable. «Il s'agit d'une véritable tendance aujourd'hui avec une attention toute particulière portée aux produits écologiques par les consommateurs. C'est la raison pour laquelle cette année nous mettons l'accent sur nos calculatrices à capteurs solaires qui sont également fabriquées avec des plastiques recyclés», explique Adrien Da Mota, directeur général de Nema Citizen. «Aujourd'hui, la technologie solaire est au point, mais beaucoup de fabricants préfèrent rester sur une alimentation à piles parce que les modèles à capteurs solaires ont un coût de production plus élevé», poursuit-il. «Ce n'est pas le cas de Citizen qui a décidé de s'orienter de plus en plus vers l'alimentation solaire en équipant davantage de machines avec des capteurs solaires haute sensibilité».

Le fabricant met également en place des cartons de récupération pour les machines dans son réseau de distribution. La circulaire DEEE fait obligation aux revendeurs de récupérer les matériels électriques et électroniques usagés lors d'un nouvel achat. Mais en réalité, bien peu de consommateurs viennent rapporter leur ancien matériel qui finit trop souvent à la poubelle. «En implantant ces cartons de récupération, nous voulons les inciter à se débarrasser proprement de leurs déchets, notamment dans le cadre de la garantie», explique Adrien Da Mota.

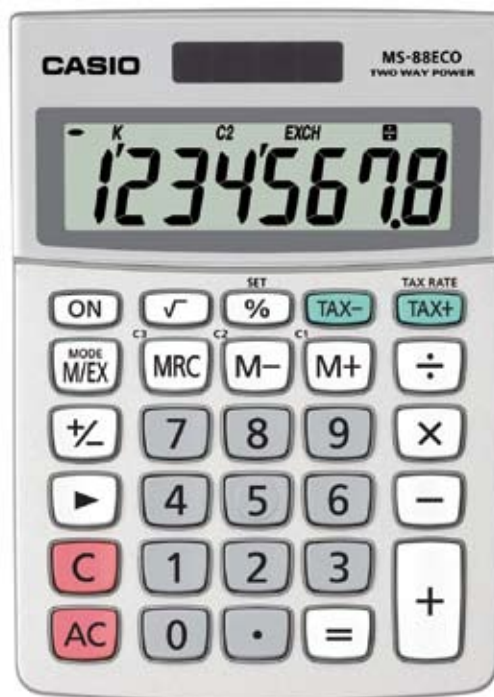
L'éco-conception est aussi la voie que veut suivre un fabricant comme TAD. «Pour 2010, nous renouvelons toute notre gamme de calculatrices à impression avec des machines écologiques fabriquées avec un taux élevé de matériaux recyclés», indique Thierry Tavernier, directeur des ventes. «Nous

nous sommes penchés également sur la chaîne de fabrication», poursuit-il. «Toutes les étapes de la production sont contrôlées grâce à l'emploi de nouvelles machines et de nouveaux procédés de fabrication qui permettent de dépenser moins d'énergie. Jusqu'aux modes d'emploi des machines qui seront imprimés sur du papier recyclé.»

Toujours plus de couleurs

Sauf dans la gamme scolaire qui laisse encore la place à quelques innovations technologiques, aujourd'hui, les fabricants ont fait le tour des améliorations techniques qu'ils pouvaient apporter à leurs machines. C'est donc sur les plans esthétique et du confort d'utilisation que désormais ils agissent pour renouveler leur offre et entretenir son attractivité. Dans ce domaine, les possibilités d'innover et de différencier les modèles restent nombreuses. Ce sont des boîtiers aux formes plus ou moins arrondies, éventuellement anti-choc, des formats portefeuille ou un couvercle rigide, le design du clavier, l'espacement des touches éventuellement en caoutchouc, la taille de l'écran..., et de plus en plus la couleur qui transforme la calculatrice en un objet plus joli à sortir de son sac ou à poser sur le bureau. C'est la carte que joue par exemple Lexibook depuis plusieurs années avec ses calculatrices Fruitiées. «En tant que leader sur le segment des machines 4 opérations, notre but est de proposer des modèles à prix très abordable pour les usages quotidiens. Pour les différencier et susciter des achats d'impulsion, nous jouons avec les couleurs pour créer des modèles plus attractifs qui permettent aux utilisateurs de choisir un modèle en phase avec leur personnalité. Ainsi, et ce depuis six ans, les Fruitiées demeurent les meilleures ventes chaque année en raison de leurs couleurs fruitées et de leurs formes arrondies», explique

Sandrine Crepin, chef de produits pour Lexibook. Une orientation sur la couleur que le fabricant décline également dans son offre scolaire pour rendre ses produits plus attractifs sur le plan visuel et ainsi se démarquer de l'offre des deux grandes marques prescrites par les professeurs. «Généralement, le design des calculatrices scientifiques n'est pas des plus attractifs. C'est pourquoi nous avons choisi de différencier nos modèles avec de la couleur, notamment avec du rouge et du bleu et des segmentations fille et garçon», ajoute-t-elle.



Une nouvelle gamme écologique fabriquée à base de plastique recyclé et équipé d'une double alimentation, solaire et piles. (Casio)

Côté esthétique, cette année la tendance est au noir. «Tous les produits que nous sortons actuellement sont en texture glossy et souvent en noir comme la gamme OC et PC. Nous avons aussi remporté un succès intéressant avec les Quickcalc, des petites calculatrices au design innovant, réalisant les calculs de base, proposées dans différentes couleurs et qui ont aussi l'avantage d'être magnétiques», explique Jean-François Slonina, directeur commercial de SMS, société qui distribue les produits du fabricant américain sur le marché français.

Praticité et confort d'utilisation

Le noir est aussi de mise cette année chez TAD qui sort une série appelée Black Line. «Toutes ces machines sont noires laquées», précise Thierry Tavernier, directeur des ventes, qui ajoute : «Nous les avons également équipées d'un maximum de fonctions, aujourd'hui demandées pour les utilisations professionnelles au bureau. Ainsi, toutes proposent systématiquement le calcul de taxes et la conversion automatique, des fonctions très demandées pour les calculs commerciaux.»

La praticité des calculatrices et leur confort d'utilisation constituent en effet un autre axe de développement et une autre demande des utilisateurs. «Nous avons beaucoup de demandes de calcul de taxe et de taux de marge de la part des professionnels», confirme Marine Laudren, chef de produits Casio chez Dexxon, qui souligne également que le design et les améliorations fonctionnelles de confort sont aujourd'hui le principal moteur des achats dans l'offre pour le bureau.

Les fonctions de base d'une calculatrice sont les 4 opérations, les calculs de taxes, les touches mémoires, la touche % et la touche changement de signe. Les fonctions additionnelles correspondent à des applications plus pointues et professionnelles pour l'essentiel. Ce sont, par exemple,

les touches de conversion de monnaie avec plusieurs taux programmables, la possibilité de sélectionner le nombre de décimales après la virgule et le type d'arrondi, le calcul automatique des taxes, le calcul de temps..., ainsi que des touches de raccourcis de type double 00, changement de signes ou calcul des pourcentages. Une autre amélioration fonctionnelle plus récente sont les trois touches cost/sell/margin, soit la fonction prix d'achat / prix de vente/marge qui permet de réaliser ces calculs très simplement et dans tous les sens. Cette fonction,

qui auparavant n'existait que sur les calculatrices à impression, est en train de se généraliser sur la nouvelle génération des modèles de bureau et même certains modèles de poche dans la mesure où elle répond à un besoin assez largement répandu et à une cible d'utilisateurs à profil commercial relativement large.

C'est avec une telle offre de machines de bureau que HP, marque qui a établi sa notoriété avec les calculatrices financières, a décidé de se faire reconnaître comme acteur dans le monde du calcul. «*Notre nouvelle gamme de calculatrices de bureau comprend déjà plusieurs modèles professionnels qui intègrent le mode RPN, soit la notation polonaise inversée, et elle va continuer à s'étoffer pour donner de la visibilité à la marque*», explique Jean-François Slonina, directeur commercial de SMS. «*Nous avons notamment développé des modèles répondant aux besoins des commerciaux équipés des quatre touches «magiques» : MU qui est la marge additive, une touche Cost qui est le prix d'achat, une touche PRC qui est le prix de revient et une touche marge. Combinées ensemble, ces quatre touches permettent des calculs automatiques dans tous les sens, en partant d'une marge ou d'un PRC ou encore d'un Cost.*»

L'impression thermique s'impose

Ces fonctions sont dérivées de celles des calculatrices financières dont le fabricant reste un spécialiste. «*L'ordinateur n'a pas remplacé le besoin de ces calculatrices dédiées et spécialisées car leur mise en oeuvre reste plus rapide que celle d'un ordinateur qu'il faut ouvrir, allumer et dont il faut gérer les différents logiciels*», poursuit Jean-François Slonina, directeur commercial de SMS. «*Sur les calculatrices financières les plus évoluées, il est possible d'entrer plusieurs taux pour effectuer des calculs de crédit et des simulations de plan de financement. Elles trouvent ainsi des applications dans les domaines de la finance, des assurances, de la banque...*»

Le confort d'utilisation de ces machines passe aussi par l'ergonomie de leurs touches et par la largeur de leur écran d'affichage. A cet égard et malgré le passage à l'euro, le besoin de 12, voire de 14 chiffres affichés subsiste. Si les sommes comportent désormais moins de chiffres qu'en francs, le calcul des taxes environnementales comme la DEEE implique de travailler avec trois ou quatre chiffres derrière la virgule quand il s'agit de produits de très faible valeur, incitant les fabricants à augmenter le nombre de chiffres d'affichage.

Même si aujourd'hui elles relèvent d'un petit marché, l'innovation existe aussi dans le domaine des calculatrices à impression. Désormais, l'impression thermique s'impose en raison des avantages qu'elle apporte par rapport aux imprimantes matricielles classiques. Le premier de ces avantages est le silence apporté par cette technologie d'impression.

-Groupe TAD

HiTECH JET TRULY®

RETROUVEZ TOUTES NOS NOUVEAUTÉS
SUR WWW.TAD.FR

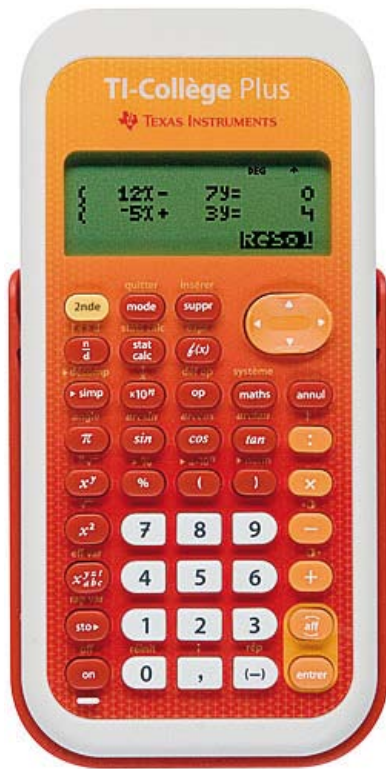
TAD votre partenaire calcul

E.mail : bureautique@tad.fr

Le second est la rapidité d'impression et le coût réduit de leur consommable par rapport aux machines à ruban... En attendant une nouvelle innovation annoncée chez Citizen d'ici la fin de cette année sur laquelle le fabricant reste pour l'instant très discret.

Plusieurs innovations dans le domaine des graphiques

Si, pour les modèles de bureau, il ne reste plus guère de domaines d'innovation, dans la gamme scolaire des opportunités s'offrent encore aux fabricants. C'est dans le haut de



Nous avons développé un logiciel émulateur pour la TI Collège Plus. (Texas Instruments)

gamme, c'est-à-dire les calculatrices graphiques, qu'elles sont le plus nombreuses. Dans la gamme des calculatrices scientifiques, qui sont destinées aux classes des collèges, les innovations tiennent davantage aux évolutions dans les programmes d'enseignement. C'est aussi la famille de produits sur laquelle la concurrence est la plus ouverte. A côté des deux grands leaders que sont Casio et Texas Instruments, la plupart des autres

marques se positionnent comme des challengers essayant de passer le barrage de la prescription en utilisant éventuellement l'arme du prix. C'est le cas de HP. «*En 2007, nous avons lancé une nouvelle gamme de calculatrices scientifiques, notamment un modèle pour les collégiens à double alimentation solaire et pile que nous positionnons à des prix moyens en deçà de ceux des marques leaders afin de casser l'image de HP qui est souvent associée à celle de produits technologiques et donc chers*», explique Jean-François Slonina, directeur commercial de SMS.

En ce qui concerne les calculatrices graphiques, un équipement qui intervient à partir de la classe de seconde, l'une des dernières innovations majeures est intervenue l'année dernière dans la gamme de Texas Instruments avec la nouvelle génération des graphiques TI Nspire. Il s'agit d'une calculatrice multi-logiciels qui permet d'intégrer six applications dynamiques, géométrie, tableur, statistiques, éditeur mathématique, module de sciences et éditeur de programmes, et d'afficher simultanément jusqu'à quatre fenêtres sur l'écran en même temps.

Par rapport aux calculatrices graphiques de générations précédentes, ce modèle permet de modifier un graphique très facilement en récupérant des valeurs dans un des logiciels. Il permet également d'ouvrir plusieurs fenêtres avec une application différente dans chacune et de naviguer de l'une à l'autre sans devoir fermer une application.

Une autre innovation majeure est le CAS - computer algebraic system -, un module de calcul algébrique formel qui permet de travailler avec des variables et d'aller plus loin dans l'exploration mathématique. Casio et Texas Instruments, avec la TI 89 et la TI Nspire CAS, sont déjà positionnés sur ce marché, de même que HP qui a sorti la HP40 gs il y a déjà deux ans. Mais, ce segment du marché des calculatrices graphiques est pour l'heure plutôt en devenir en attendant l'évolution des programmes éducatifs. Son utilisation devait être programmée lors de la dernière rentrée des classes avec la nouvelle réforme, mais son application a été repoussée. C'est donc à la rentrée 2009 que ce

marché devrait s'ouvrir. Un marché prometteur, estime Jean-François Slonina, directeur commercial de SMS. «*Le calcul algébrique formel est une notion dont on va entendre parler. Dans d'autres pays européens, il est déjà appliqué dans les programmes d'enseignement car il s'agit réellement d'une avancée intéressante pour les élèves*».

L'impact de la prescription demeure important

Les fabricants innovent également en créant des outils d'accompagnement à l'intention des enseignants. «*Nous avons développé des logiciels émulateurs pour les calculatrices graphiques qui permettent de projeter l'écran de la calculatrice et des séquences de touches*», explique Marie-France Lançon, déléguée pédagogique de Texas Instruments. «*L'intérêt pour l'enseignant est de faire suivre aux élèves les manipulations qu'ils vont devoir faire pour réaliser un calcul avec leur calculatrice. Ce sont des*



Le calcul algébrique formel constitue une avancée intéressante pour les élèves. (HP / SMS)

SR-270 X
"spéciale collègue"

CITIZEN
Micro HumanTech

FC JUNIOR
"spéciale primaire"

Conçue pour les programmes
de mathématiques du collège,
de la 6ème à la 3ème.

Ecologique Solaire
La seule spécialement conçue
pour les classes du Primaire
CE1, CE2, CM1 & CM2



**Garantie
4 ans**

**Garantie
3 ans**

NEMA SARL - Distribution CITIZEN
76 ter, rue du Réveil-Matin / 78800 HOUILLES
Tél. : 01.39.57.45.64 / Fax : 01.39.57.09.81 / Email : contact@citizen-france.com

outils qui sont très appréciés des enseignants. C'est pourquoi cette année nous avons développé des logiciels émulateurs pour la TI Collège Plus ainsi que pour la gamme des 82, 83 et 87 +», ajoute-t-elle.

Ces développements vont de pair avec un travail de prescription qui est à la base du succès de Casio et de Texas Instruments sur le marché des calculatrices scolaires. «Nous travaillons en collaboration avec les enseignants au développement de nos modèles afin qu'ils répondent au plus près aux exigences du programme et aux besoins des professeurs. Ils sont donc appréciés des enseignants», témoigne Marine Laudren, chef de produits Casio chez Dexxon.

«L'impact de la prescription est très important dans la mesure où les enseignants préfèrent travailler avec des classes dont l'équipement en calculatrices est homogène», ajoute Marie-France Lançon, déléguée pédagogique de Texas Instruments. «Cette prescription consiste à donner aux élèves des indications sur les fonctionnalités les plus adaptées à leur cursus. Aujourd'hui, les professeurs évitent d'indiquer une seule marque ou un seul modèle pour se conformer à la circulaire De Robien, même si pour eux il est plus confortable sur le plan pédagogique que tous les élèves soient équipés du même matériel.»

Depuis trois ans, HP s'est également lancé dans des actions de prescrip-

tion auprès des enseignants afin de développer ses parts sur le marché scolaire. «Notre objectif est de créer un cercle de professeurs référents qui font de la prescription et rédigent des rédactionnels que nous fournissons aux autres enseignants», explique Jean-François Slonina, directeur commercial de SMS. «Un professeur qui a commencé à travailler avec une marque a rarement envie de changer parce qu'il est habitué à la logique de la machine. Pour les convaincre de changer de matériel, nous devons leur apporter la preuve de l'intérêt pédagogique de nos machines ainsi que des éléments concrets qui vont les aider quotidiennement comme des supports de cours.»