

L'INFORMATIQUE QUI FAIT POUSSER LES ARBRES

Des calculateurs capables de gérer un verger.



SUR L'ECRAN DU CIRAD, A MONTPELLIER, UN ARBRE EN CROISSANCE SIMULEE.

L ORDINATEUR AU SECOURS DES AGRI-CULTEURS. Sur l'écran des chercheurs du Centre international de recherche en agronomie et en développement (Cirad) de Montpellier, forêts et vergers grandissent à vue d'œil. Leur croissance simulée en image s'accélère ou ralentit au gré des paramètres, du degré d'hygrométrie à la fréquence des élagages en passant par le rayonnement solaire ou l'apport de pesticides. Objectif des inventeurs de ce surprenant logiciel de modélisation de la croissance des végétaux surnommé Amap: améliorer la gestion des cultures non par des méthodes désormais classiques de dopage artificiel, mais par l'exaltation des capacités intrinsèques de chaque espèce. Le programme croise des informations de deux natures: la croissance type de différentes variétés, déterminée par un simple calcul de probabilité, et les contraintes environnementales.

Cette modélisation lève un verrou pesant lourd sur l'innovation en agronomie: le facteur temps. «En arboriculture, par exemple, l'expérimentation exige de tels délais que les nouvelles techniques interviennent empiriquement, avec

les aléas qu'on imagine», fait-on remarquer au Centre technique interprofessionnel des fruits et légumes du Gard, où le programme montpelliérain est expérimenté pour améliorer l'implantation et la gestion de vergers d'abricotiers. Les forestiers s'y intéressent aussi pour tenter de perfectionner la gestion des jeunes arbres en agissant sur la nature du sol, le climat ou la fréquence des élagages. «La rentabilité économique d'une forêt se jouant dans ses dix premières années de vie, les retombées économiques d'Amap peuvent être considérables», fait remarquer M. Patrice Devos, directeur à l'Institut de développement forestier. Les recherches s'intensifient aussi autour de la modélisation des haies.

Autre champ d'application: l'horticulture. A Aramon, dans le Gard, la société IPH, productrice de roses sous serre (1,5 million de tiges coupées par an), améliore via l'image la floraison de ses plants.

Commercialisés au prix de 200 000 francs depuis janvier 1991 par une société toulousaine, Haute Performance Technologie, qui les distribue pour le Cirad, vingt programmes ont été vendus en France et à l'étranger. Un accord a été signé avec le japonais Sumitomo. Mais les acheteurs sont tous des paysagistes ou des collectivités locales. Aucun institut d'agronomie ne s'est encore porté candidat. **GENEVIEVE DUPOUX-VERNEUIL**

COMMENT FAIRE PAYER LES LOGICIELS ?

Vers une tarification plus souple.

F AUT-IL CONTINUER A PAYER LE LOGICIEL informatique au forfait, ou aller vers une tarification modulée en fonction de son utilisation effective, comme c'est le cas pour le gaz et l'électricité? Près d'un quart de siècle après les recommandations de M. Simon Nora sur la «vérité des prix», ce grand débat sur la tarification des services reste d'actualité. La facturation du logiciel représente, en effet, plus de la moitié de la dépense informatique des utilisateurs. Qu'ils travaillent en environnement IBM, Digital ou Apple, ils sont ainsi de plus en plus nom-

breux à réclamer un système plus souple et plus équitable. «Le système actuel n'est plus adapté», explique-t-on au club des utilisateurs d'un grand constructeur de matériels informatiques. «Il est anormal d'envisager de payer une licence d'utilisation de manière parfaitement indifférenciée, quelle que soit la configuration informatique en place dans l'entreprise.»

UNE ECHELLE GRADUEE SELON LA PUISSANCE MACHINE

De fait, depuis quelques années, de petites brèches commencent à apparaître dans le carcan tarifaire. Conscient de la diversification du logiciel, Big Blue a été l'un des tout premiers constructeurs à ouvrir le feu. Et à proposer des formules différenciées. Après l'«unbundling» des débuts, où la prestation informatique, matériel et logiciel confondus, était facturée au client, IBM a décidé de calculer le prix de sa licence logicielle en fonction de la puissance machine. Et d'instituer une échelle graduée. Par exemple, sur sa gamme de gros ordinateurs 390, Big Blue propose dix-sept tranches tarifaires différentes, sur une échelle de puissance de 1 à 100. «Mais il faut aller beaucoup plus loin, estime un directeur informatique, et inventer un système tarifaire fondé sur le nombre d'utilisateurs connectés à l'application. C'est le seul économiquement équitable.»

Est-ce bien certain? Le risque est grand, en effet, de voir les fournisseurs de logiciels placer alors un «gendarme électronique» à l'intérieur de chaque programme, pour surveiller l'usage qui en est fait, combien de temps il fonctionne effectivement dans la journée et dans la semaine, et le nombre d'utilisateurs... «Ce serait la pire des choses qui puisse nous arriver, estime un responsable bureautique. Et, à coup sûr, le meilleur moyen de se faire emprisonner par les constructeurs, alors que tout l'effort des dernières années a constitué à s'affranchir de leur tutelle.» Cette querelle des anciens et des modernes, opposant partisans de la tarification au coût moyen et adeptes du coût marginal, serait-elle donc porteuse d'effets pervers? Sans doute, si, au nom de la vérité des prix et de la satisfaction du client, on en revient à un système tarifaire entièrement piloté par l'offre des constructeurs. En allant jusqu'au bout de ses exigences, la communauté des utilisateurs de logiciels prend un gros risque. **PIERRE-ANTOINE MERLIN**