

# La recherche fondamentale au cœur du business de la hi-fi

Les entreprises françaises occupent une place de choix dans le marché du son haute-fidélité, où les chercheurs ne manquent pas de projets.

DOSSIER RÉALISÉ PAR MARIE LEPESANT

Finie la multitude d'enceintes et leurs câbles encombrants éparpillés aux quatre coins d'une pièce et l'imposant caisson de basse nécessaires pour obtenir un son de haute qualité ! Le groupe américain Bose a mis au point une nouvelle génération d'écran plat avec un home cinéma intégré. Et il va encore plus loin avec le logiciel Adaptix, permettant d'analyser la configuration d'une pièce et d'optimiser la diffusion du son. Sept ans de recherche

ont été nécessaires pour mettre au point cette innovation.

En tout, 1 600 chercheurs, basés aux États-Unis, réfléchissent en permanence à de nouveaux produits. Le culte du secret est de mise. Ceux dont la sortie est prévue en octobre ne seront présentés aux revendeurs qu'un mois avant. « Nous sommes sur un marché très concurrentiel où les secrets sont bien gardés », confirme Patrick Perrin, directeur général de Bose France.

L'entreprise est leader sur le marché du son hi-fi (haute-fidélité),

mais d'autres acteurs occupent une place de choix comme l'américain JBL ou l'anglais Kef. La France n'est pas en reste : elle compte quelques grands spécialistes de

**« Nous sommes sur un secteur très concurrentiel où les secrets sont bien gardés »**

l'électroacoustique comme Cabasse (Finistère), Elipson (Val-de-Marne) ou Focal (Saint-Etienne, dans la Loire), dont les enceintes

haut de gamme sont des références. Mais aussi un tissu de PME qui font entendre leur voix.

Dans ce domaine, les chercheurs ont encore de beaux jours devant eux. Des progrès restent en effet à réaliser au niveau du traitement du son et de sa restitution dans l'espace.

L'Institut de recherche et de coordination acoustique/musique (Ircam), basé à Paris, travaille notamment avec l'entreprise Flux, installée à Orléans (Loiret), à

l'invention d'outils performants capables d'abolir les différences entre le son original et le son transformé. Des modules destinés à être insérés dans des logiciels de montage et mixage ont été mis au point.

« En France, un écosystème constitué notamment de PME comme Sonic Emotion, Trinnov travaillent sur le rendu spatial du son », explique Hugues Vinet, directeur scientifique à l'Ircam. Selon lui, les recherches de l'Ircam, essentiellement dédiées à la création contemporaine, profiteront d'ici à dix ans aux amateurs.

► Philippe TOUR, président directeur général d'Arkamys

## « Notre logiciel équipe des autoradios »



Arkamys a commencé par lancer un logiciel pour optimiser le son des téléphones portables avant de se tourner vers le marché des autoradios. (DR.)

sa création en 1998, Arkamys était positionné sur le marché de la post-production sonore pour l'industrie du cinéma et du disque. « En 2004, la société a entamé une seconde vie. Nous avons développé des logiciels destinés à améliorer la qualité du son dans l'électronique embarquée », raconte Philippe Tour, président directeur général d'Arkamys.

La société a ainsi lancé un premier logiciel pour la téléphonie mobile. Quand le mode haut-parleur est activé sur un téléphone portable, la qualité du son est relativement médiocre. « Notre produit permet d'élargir la scène sonore et d'améliorer l'écoute

au casque de fichiers audio », explique-t-il. Arkamys compte aujourd'hui parmi ses clients Sagem, Sony Ericsson ou Nokia.

En 2008, la société parisienne s'est attaquée au marché de l'automobile, représentant aujourd'hui plus de 50 % de son chiffre d'affaires. Renault a choisi d'intégrer le logiciel d'Arkamys dans les autoradios de près de la moitié de ses voitures (Clio, Mégane, Laguna, etc.). D'autres constructeurs étrangers comme Nissan, Kia ou General Motors ont adopté le produit. Déjà présente au Japon et en Corée du Sud, Arkamys devrait se doter d'une filiale aux États-Unis d'ici à la fin de l'année.

**Création :**  
1998.  
**Siège :**  
Paris.  
**Effectif :**  
32.  
**Chiffre d'affaires 2011 :**  
2,4 M€.



La technologie mise au point par Audionamix a séduit les groupes Universal et EMI. (DR.)

► Olivier ATTIA, président directeur général d'Audionamix

## « On améliore le son des vieux films »

Comment redonner une jeunesse sonore à des films réalisés entre les années 1950 et 1980 ? La société Audionamix, basée à Paris et aux États-Unis, assure avoir trouvé la solution. « Auparavant, les dialogues, les effets et la musique étaient enregistrés sur une seule piste. Nous avons mis au point une technologie permettant de séparer ces différents éléments pour leur donner à chacun une meilleure qualité sonore », explique Olivier Attia, président directeur général d'Audionamix. Le DVD Blu-ray de « Psychose » d'Hitchcock sorti à l'occasion du 50<sup>e</sup> anniversaire du film a bénéficié de ce traitement. La société répond aussi à d'autres be-

soins. Ces dernières années, les vieilles séries télévisées américaines rencontrent un nouveau succès. Les producteurs d'une série comme Beverly Hills, souhaitant diffuser d'anciens épisodes, sont contraints de payer des droits d'auteur pour des chansons du groupe américain REM, par exemple. Audionamix leur permet d'extraire la musique originale et de la remplacer par une autre libre de droits.

Sa technologie étant éprouvée par Universal et EMI notamment, la société va commercialiser en septembre un premier logiciel permettant de séparer des sources sonores de manière automatique.

**Création :**  
2003.  
**Siège :**  
Paris.  
**Effectif :**  
22.  
**Chiffre d'affaires :**  
800 000 €.