Extraction de signaux de motricité et rhéologie digestive à partir d'échogrammes dynamiques, par J. THOUVENOT, L. POURCELOT (*). *Laboratoire de Physiologie, U.E.R. Médecine de Tours, 37032 Tours Cedex, France. (*) Service d'Ultrasons, C.H.U. Bretonneau de Tours. 37041 Tours Cedex.*

L'imagerie échotomographique largement utilisée en cardiologie ou en gynécologie peut être associée au mode temps-mouvement (TM).

Pour les viscères digestifs contractiles, les images souvent fortement bruitées ne se prêtent guère à la mise en œuvre du mode TM, ni à l'exploitation en continu d'images, sauf à de rares instants où s'effectue la reconnaissance anatomique (Thouvenot *et al.*, 1984).

Une conception légèrement différente consiste à disposer le capteur à poste fixe à pression constante sur l'abdomen, à identifier la plage d'intérêt et à intégrer par procédé photoélectrique une image dont le niveau de gris moyen varie en liaison avec des phénomènes physiologiques identifiables. Il peut s'agir du pouls, des déplacements respiratoires, des déplacements liés à la contraction pariétale de courants intracavitaires s'effectuant dans le plan de coupe.

Après filtrage, on enregistre des signaux dont la réalité physique doit être au préalable identifiée et définie dans le cadre de modèles.

Actuellement, peuvent être étudiés le fonctionnement antro-pylorique avec la vitesse des flux et reflux ainsi que certains aspects accessibles du péristaltisme intestinal et du côlon transverse... On peut y associer le signal Doppler ainsi que les signaux électroplanchnographiques ou enfin, les interactions avec la ventilation.

Exemples de signaux physiologiques restitués à partir d'échogrammes (brillances croissantes vers le haut). Au rythme duodénal se superpose celui du poulx à droite (p). Le rythme gastrique est comparable à celui de l'électrogastrogramme EGG.

Thouvenot J., Decaud-Laroche J., Pourcelot L., 1984. Possibilité d'une nouvelle exploration dynamique de la contractilité des viscères abdominaux à partir d'images échographiques. Premiers résultats. *Path. Biol.*, 1984, n° 9, 945-951.