



agence d'évaluation de la recherche  
et de l'enseignement supérieur

Section des Unités de recherche

Rapport de l'AERES sur  
la structure fédérative :

Fédération Acoustique du Nord-Ouest (FANO)  
sous tutelle des  
établissements et organismes :

Centre National de la Recherche Scientifique



Décembre 2010



agence d'évaluation de la recherche  
et de l'enseignement supérieur

Section des Unités de recherche

Rapport de l'AERES sur  
la structure fédérative :  
Fédération Acoustique du Nord-Ouest (FANO)  
sous tutelle des  
établissements et organismes :  
Centre National de la Recherche Scientifique



Le Président de l'AERES

Didier Houssin

Section des unités  
de recherche

Le Directeur

Pierre Glorieux

Décembre 2010



# Fédération

Nom de la fédération : Fédération Acoustique du Nord-Ouest (FANO)

Label demandé : renouvellement

N° si renouvellement : FR 3110 CNRS

Nom du directeur : M. Marc LETHIECO

# Membres du comité d'experts

Président :

M. Daniel GUYOMAR, Institut National des Sciences Appliquées (INSA) de Lyon

Experts :

M. Jean-Pascal CAMBRONNE, Université de Toulouse, CoNRS

M. Marc DESCHAMPS, Université de Bordeaux

M. Daniel GUYOMAR, Institut National des Sciences Appliquées (INSA) de Lyon

M. Yves MARECHAL, Grenoble INP, CNU

M. Konstantinos ZEKENTES, Foundation of Research and Technology, Heraklion, Grèce

# Représentants présents lors de la visite

Délégué scientifique représentant de l'AERES :

M. Alain CAPPY, Délégué Scientifique AERES

Représentant(s) des établissements et organismes tutelles :

M. Michel ISINGRINI, Vice-Président de l'Université François Rabelais, en charge de la recherche



# Rapport

## 1 • Introduction

- Déroulement de l'évaluation :

Le projet de renouvellement de la fédération FANO a été présenté par le porteur Marc LETHIECQ le 8 décembre 2010 lors du comité d'évaluation du Laboratoire GREMAN à Tours, en présence d'un ou plusieurs représentants de chaque partenaire de la fédération. Au préalable, Jean-Louis IZBICKY (directeur actuel de cette FR) a fait un bilan des trois années d'existence de cette fédération.

- Historique de la structure, localisation géographique des chercheurs et description synthétique de son domaine d'activité :

Cette fédération d'animation a été créée le 1er Janvier 2008. Les laboratoires partenaires sont :

- L'Institut d'Electronique, de Microélectronique et de Nanotechnologie (IEMN),
- UMR CNRS 8520,
- Laboratoire d'Acoustique de l'Université du Maine (LAUM), UMR CNRS 6613,
- Laboratoire ondes et milieux complexes (LOMC), FRE 3102,
- L'institut PPRIME,
- UPR 3346,
- Le GREMAN.

Elle est donc localisée sur plusieurs sites : Le Havre, Valenciennes, Tours, Lille, Poitiers et Le Mans. La thématique générale de ce groupement de laboratoires est l'acoustique. Avec comme thèmes particuliers proposés pour le renouvellement les axes suivants :

- END/CND,
- Cristaux Phononiques et Milieux Périodiques,
- Phénomènes Non Linéaires en Propagation,
- Matériaux Poreux et Milieux Inhomogènes,
- Transduction, Microacoustique et Microsystèmes.

- Equipe de Direction :

L'équipe de direction se compose du directeur et d'un directeur adjoint, aidés d'un bureau constitué de 2 représentants par thèmes et d'un représentant du futur institut européen d'acoustique. Ce choix est fait de telle manière que chaque unité et chaque thème de recherche soient équitablement représentés. Cette structuration de la gouvernance est appropriée pour assurer une bonne cohésion de l'ensemble.

- Effectifs propres à la structure (personnels affectés spécifiquement à la structure fédérative à la date du dépôt du dossier à l'AERES):

La fédération ne dispose pas de personnel en propre.



## 2 • Appréciation sur la structure fédérative

- Avis global :

La fédération d'Acoustique du Nord-Ouest, qui demande son renouvellement, a pour objectif de rassembler dans une même communauté la plupart des chercheurs œuvrant dans le domaine de l'acoustique physique dans les différents laboratoires du nord-ouest de la France afin de créer des synergies scientifiques. Les thématiques ciblées sont décrites en introduction du rapport et concernent à peu près une centaine d'enseignants chercheurs (IEMN : 11 PR, 14 McF, 2 CR, 1 DR ; LAUM : 10 PR, 12 McF, 4 CR, 2 DR ; LOMC : 6 PR, 8 McF ; LUSSI/IC : 4 PR, 10 McF, 1 CR, 1 DR ; LEA : 2 PR, 3 McF).

Au-delà de favoriser les collaborations entre laboratoires à travers les complémentarités existantes, le but affiché par la fédération est :

- d'être un interlocuteur unique auprès de l'Europe, de l'ANR et d'autres instances ou industries,
- de mettre en commun divers dispositifs expérimentaux,
- de donner de la visibilité à une communauté scientifique régionale.

S'appuyant sur des laboratoires de bonne renommée, les forces en recherche sont importantes et les potentialités issues de ce rassemblement sont réelles. On peut d'ailleurs déjà en voir les effets, puisque durant les trois années passées, des relations entre unités qui étaient déjà existantes ont été renforcées et d'autres ont été initiées. Ceci a donné lieu à un nombre de publications communes significatif et à des réponses communes à des appels d'offre. Des contrats de recherche conjoints sont en cours et d'autres en discussion.

L'émergence de projets inter-laboratoires, croisant les compétences des théoriciens, numériciens et expérimentateurs, est une réussite indéniable de la fédération.

- Points forts et opportunités :

Cette association, établie sur des expertises complémentaires (théorie, expérience) et reconnues (bonne production scientifique), offre, sans aucun doute, le cadre favorable à l'émergence de projets ambitieux dans les domaines scientifiques choisis.

- Points faibles et risques :

Le périmètre géographique de la fédération peut être jugé comme un peu trop réducteur. Un élargissement vers d'autres unités peut être envisagé mais il risque toutefois d'affaiblir la stratégie de partage de compétences bien ciblée et qui semble efficace.

- Recommandations :

Le bilan de cette fédération est à ce jour positif, mais pour passer à la vitesse supérieure et/ou pour s'étendre nationalement, il est recommandé de :

- développer une stratégie scientifique en ciblant quelques sujets précis, où la fédération pourrait avoir une visibilité internationale collective grâce à la synergie des compétences,
- préciser l'objectif de la fédération dans un contexte national et son interface avec les structures existantes du même domaine.



### 3 • Appréciations détaillées :

- Bilan de l'activité scientifique issue de la synergie fédérative :

Durant ces trois années d'existence, l'objectif d'inciter des recherches entre unités a significativement été atteint puisque on peut d'ores et déjà recenser : 13 ACL, 11 ACTI et 7 ACTN, 1 thèse et 2 post doc en cotutelle, 2 projets ANR en cours et 1 projet DGA terminé.

- Réalité et qualité de l'animation scientifique :

L'animation scientifique est basée sur une gouvernance claire. Cette dernière a su catalyser, par l'organisation de 4 journées scientifiques (Valenciennes (2), Le Mans et Le Havre), des recherches communes, qui pour certaines se sont concrétisées par des réponses conjointes à des appels à projets (2 ANR, 1 DGA et d'autres projets sont en cours d'évaluation).

- Pertinence et qualité des services techniques communs :

Sans objet

- Réalité et degré de mutualisation des moyens des unités :

Les divers partenaires de la fédération ont un accès privilégié aux moyens, en particulier expérimentaux, des différents laboratoires. La mutualisation n'est pas formalisée. L'intérêt de la fédération réside essentiellement dans les échanges scientifiques entre les différentes communautés.

- Valorisation des résultats de la recherche :

L'aspect valorisation est une des préoccupations clairement affichée de FANO. Des ouvertures vers l'industrie sont envisagées à travers des projets communs en gestation. La rédaction d'un livre collectif est également en projet.

- Pertinence du projet de stratégie scientifique, complémentarité/insertion par rapport aux autres structures fédératives présentes sur ce site :

La structure collaborative mise en oeuvre par les acteurs de FANO pour résoudre des problèmes à la fois théoriques, numériques et expérimentaux apparaît payante. Si la mise en place d'une bonne stratégie de partage de compétences et de moyens peut être soulignée, une véritable stratégie scientifique reste, en revanche, à définir.

Il ne fait aucun doute que cette structure joue pleinement son rôle en fédérant des unités de la région nord-ouest autour de l'acoustique physique. Dans l'hypothèse d'une ouverture vers d'autres unités de l'hexagone, il sera absolument nécessaire d'en préciser les nouveaux objectifs et les relations avec les diverses structures nationales du domaine. Cette ouverture, tout à fait intéressante par ailleurs, risque cependant de se faire au détriment de l'efficacité nécessaire à la vie d'une telle structure fédérative.