

| CURRICULUM VITAE (le CV établi selon les règles de la section 60 en disponible en ANNEXE 14) | | |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|
| Nom: ANDRÉ | Prénom: Hugo | Né à Roanne, le 30/09/83 marié, 1 enfant. |
| 17 rue Ornano, 69001, Lyon | mail: hugo.andre@univ-st-etienne.fr | |
| Situation précédente | depuis 2011, à Lyon: Dr Ing dans la société MAIA EOLIS, exploitant éolien. Responsable du pole Mécanique, service Expertise. | |
| Qualification Mdc2016 | 60 - Mécanique, génie mécanique, génie civil 61 - Génie informatique, automatique et traitement du signal | |

Diplômes universitaires

- 2004 : **DEUG MIAS** (Math. et Informatique); Univ. Claude Bernard Lyon; **Mention Très bien**
- 2008 : **Ingénieur INSA Lyon**, département Génie Mécanique Conception,
- 2008 : **Master Recherche**; école doctorale MEGA, spécialité en génie mécanique; Université de Lyon
; Mémoire : Analyse vibratoire du câble de commande d'une boîte de vitesse, dirigé par Lionel Manin, laboratoire LAMCOS, équipe DCS, en partenariat avec Renault.
- 2011 : **Doctorat INSA de Lyon**;
 - Discipline : Mécanique, Traitement du Signal
 - Titre: Surveillance angulaire d'une ligne d'arbre éolienne sous conditions non stationnaires.
 - Directeur: Professeur Didier Rémond (coencadrant: Adeline Bourdon)
 - Jury : PdU Jérôme Antoni (président S.61), PdU Robert Randall (rapporteur), PdU Jean Paul Dron (Rapporteur S.60), Dr Fengshou Gu, Nicolas Girard, Dr Adeline Bourdon (S.60), PdU Didier Rémond (S.60)
 - Allocation CIFRE financée par la société MAIA EOLIS.
 - Laboratoire: LaMCoS (mécanique du contact et des structures)
(An 1 pré-rapports, An. 2: rapport du jury, An. 3: diplôme)

Divers

- Anglais: exp. professionnelle de 7 mois (stage ingénieur Danemark) (score toeic: 930)
- Traitement du signal: 1ère place concours vibratoire (safran contest, **IUT Roanne**, 2015)
- Habilitation au travail électrique, au travail en hauteur. Formation Sauveteur Secouriste du Travail.
- Musicien amateur (trompette, guitare),

Activité de recherche (mots clefs)

- Traitement du signal, surveillance des machines tournantes,
- Conditions non stationnaires, rééchantillonnage angulaire, fréquence instantanée
- Surveillance de structures SHM, analyse modale opérationnelle, analyse spectrale
- Instrumentation et protocole expérimental: vitesse instantanée, accélérométrie, électrique, émission acoustique, réseaux de bragg, jauge de contrainte.

Nombres de publications, ouvrages, travaux, brevets, etc ([détail page 4](#))

Reuves indexées: **4**
MSSP, 2014, 1er / 5 auteurs

MSSP, 2014, 2ème / 3 auteurs
MSSP, 2016, 2ème / 3 auteurs
Tribology International, 2016, 3ème / 4 auteurs
Brevet international : **1** (+ 1 en cours de validation)
Brevet européen , 1er / 2 auteurs.
Brevet européen (pas encore validé), 1er / 2 auteurs.

Nombre de Conférences et congrès (détail page 4 et 5)

Communications orales : **13**
a. résumés publiés dans une revue indexée : **4**
b. résumés publiés dans des actes : **9**
Communications affichées : **1**
a. résumés publiés dans une revue indexée : **0**
b. résumés publiés dans des actes : **1**

Encadrement d'étudiants (nbr et % d'encadrement) (détail page 6 et 7)

| | | |
|-------------------------------|----------|-------------------------------------|
| Étudiant de PFE : | 4 | (dont 3 à 50%, 1 à 75%) |
| Étudiant de Thèse : | 1 | (33%) |
| Étudiant Post Doc : | 1 | (50%) |
| Stage fin d'étude Ingénieur : | 5 | (dont 3 à 100%, 1 à 50% et 1 à 33%) |
| Ingénieur : | 3 | (100%) |

Participation à l'organisation de congrès

Organisation de congrès : CMMNO 2014. co-organisateur du concours, chair de session.
Activité d'expertise : **5** articles MSSP, **2** articles Tribology Transact°.
Sociétés savantes :Organisation d'une journée d'échange sur l'analyse de fréq. instantanée

Activité d'enseignement (volumes horaires, année, discipline) (détail page 6)

| | | | | |
|--------------------|-----|------|-------------------|----------------------------|
| Cours mag. | 2h | 2015 | 3ème année (INSA) | Traitement du signal |
| | 8h | 2015 | 3ème année (INSA) | Traitement du signal |
| Travx. dir. | 8h | 2016 | 1ère année (IUT) | Mécanique (RDM) |
| | 20h | 2015 | 2ème année (IUT) | méca., thémo., énergétique |
| Travx. pra. | 48h | 2010 | 3ème année (INSA) | |

Volume d'encadrement limité par la volonté du financeur de la thèse.

Activité administrative (liste) (détail page 9)

– **développement de projet financé**: ANR (2015), H2020, FUI, ADEME, Financement de Région.

Articles et Conférences scientifiques

Brevet

- B1** Method for monitoring a rotary element belonging to a mechanical transmission of a wind turbine, (2012), *Brevet Européen*, Hugo André, Didier Rémond, WO2012052694A1

Publications dans des revues indexées.

- A1** Introduction of Angularly Periodic Disturbances in Dynamic Models of Rotating Systems under Non-Stationary Conditions. Adeline Bourdon, Hugo André, Didier Rémond, (2014), *MSSP ; Volume 44, Issues 1–2, Pages 60–71*
- A2** Precision of the IAS Monitoring System based on the Elapsed Time method in the spectral domain, Hugo André, François Girardin, Adeline Bourdon, Jérôme Antoni, Didier Rémond, (2014), *MSSP ; Volume 44, Issues 1–2, Pages 14–30*
- A3** A multi-order probabilistic approach for Instantaneous Angular Speed tracking debriefing of the CMMNO'14 diagnosis contest, Quentin Leclère, Hugo André, Jérôme Antoni, issn: 0888-3270, (article accepté pour publication en 2016)
- A4** Modelling Deep Groove Ball Bearing localized defects inducing Instantaneous Angular Speed variations, José L. Gomez, Adeline Bourdon, Hugo André, Didier Rémond, Tribology International (2016), pp. 270-281

Présentation orale dans des conf. int., résumé publié dans des revues indexées.

- O1** On the use of the Instantaneous Angular Speed Measurement in Non Stationary Mechanism Monitoring. Hugo André, Adeline Bourdon, Didier Rémond, (2011), *International Conference of IDETC/CIE2011 held in Washington DC, USA*
[doi:10.1115/DETC2011-47470](https://doi.org/10.1115/DETC2011-47470)
- O2** IAS Monitoring of a 2MW Wind Turbine Using a Parameterization Process, Hugo André, Adeline Bourdon, Didier Rémond, (2012), *International Conference of CMMNO 2012 held in Hammamet, TUNISIA*
[doi: 10.1007/978-3-642-28768-8_44](https://doi.org/10.1007/978-3-642-28768-8_44)
- O3** Numerical Investigations on the Magnitude of Disturbance that could be detected through IAS Monitoring Adeline Bourdon, Hugo André, Didier Rémond, (2012), *International Conference of CMMNO 2012 held in Hammamet, TUNISIA*
[doi: 10.1007/978-3-642-28768-8_44](https://doi.org/10.1007/978-3-642-28768-8_44)
- O4** Modelling Roller Bearing Dynamics Inducing Instantaneous Angular Speed variations; Jose L. Gomez, Adeline Bourdon, Hugo André, Didier Rémond, (2014), *International Conference of 9th IFTOMM 2014 held in Milan, Italie*
[doi: 10.1007/978-3-319-06590-8](https://doi.org/10.1007/978-3-319-06590-8)

Présentation orale dans des conf. int., résumé publié dans des actes

- O5** Comparison between angular sampling and angular re-sampling methods applied on the vibration monitoring of a gear meshing in non stationary conditions. Hugo André, Ziad Daher, Jérôme Antoni, Didier Rémond, (2010), *International Conference of ISMA 2010 held in KU Leuven, BELGIUM*
- O6** A new way of writing motion equation in rotating machines by translation into the angular domain; Adeline Bourdon, Hugo André, Didier Rémond, (2010), *International Conference of 8th IFTOMM 2010 held in Séoul, SOUTH KOREA*
[ISBN: 9781618393470](https://doi.org/10.1007/9781618393470)
- O7** Shaft Line Monitoring based on the Instantaneous Angular Speed Observation;

Hugo André, Adeline Bourdon, Jérôme Antoni, Didier Rémond, (2012), *International Conference of DEWEK held in Bremen, GERMANY*

Introduction of angularly periodic disturbances in dynamic models of rotating systems under

- O8** non-stationary conditions.; Adeline Bourdon, Didier Rémond, Hugo André, (2012), *National Conference of VCB 2012 held in Centre de recherche EDF de Clamar, FRANCE*

Precision of the IAS Monitoring System based on the Elapse Time method in the spectral domain

- O9** Hugo André, Adeline Bourdon, Jérôme Antoni, Didier Rémond, (2012), *International Conference of ISMA 2012 held in KU Leuven, BELGIUM*

Detection of bearing spalling faults using IAS Monitoring System. Experimental studies on the

- O10** influence of operating and environmental parameters; A. Bourdon, H. André, D. Rémond, (2013), *International Conference of 10th International Conference on Damage Assessment of Structures, DAMAS 2013 held in Dublin, Irlande*

Non-stationary statistical fault indicators estimation applied on IAS machine surveillance;

- O11** J. L. Gomez, A. Bahmani, H. André, D. Rémond, A. Bourdon, (2014), *International Conference of ISMA 2014 held in Leuven, Belgium*

Blade Monitoring System.; Hugo André, Dimitri Moreau, Joséphine Wolff, Virginie Delavaud, Nicolas Girard, Thibaut Gouache, (2015), *Congrès Français de la Mécanique ; Lyon, France*

- O12** Wind Turbine Blade Monitoring, Why and How? Hugo André, Dimitri Moreau, Joséphine Wolff, Virginie Delavaud, Thibaut Gouache, Nicolas Girard, (2015), *Surveillance 8 ; Roanne, France*

communication affichées, résumé publié dans des actes

Blade monitoring system field test, Architecture feedback and operational results; Hugo André, Dimitri

- P1** Moreau, Joséphine Wolff, Virginie Delavaud, Thibaut Gouache, Nicolas Girard, (2015), *EWEA ; Paris, France*