

<b>Numéro dans le SI local :</b>	27
<b>Référence GESUP :</b>	
<b>Corps :</b>	Maître de conférences
<b>Article :</b>	26-I-1
<b>Chaire :</b>	Non
<b>Section 1 :</b>	27-Informatique
<b>Section 2 :</b>	
<b>Section 3 :</b>	
<b>Profil :</b>	Recherche: modeliser, organiser les masses de donnees heterogenes par apprentissage profond ou bayesien,ou 'cloud computing'. Enseigner a des ingenieurs CNAM les technologies 'transmedia'.
<b>Job profile :</b>	Research: Organizing, modeling heterogeneous Big Data, deep learning and cloud computing. Train CNAM engineers in computer science for digital technologies.
<b>Research fields EURAXESS :</b>	Computer science Database management Computer science Cybernetics
<b>Implantation du poste :</b>	0830766G - UNIVERSITE DE TOULON (VAR)
<b>Localisation :</b>	La Garde
<b>Code postal de la localisation :</b>	83130
<b>Etat du poste :</b>	Vacant
<b>Adresse d'envoi du dossier :</b>	Recrutement dematerialise Depot des pieces sur DEMATEC Pas de courrier ni courriel 83041 - TOULON CEDEX
<b>Contact administratif :</b>	MME PRINTEMPS Christelle
<b>N° de téléphone :</b>	Gestionnaire recrutement enseignants 04 94 14 29 73 04 94 14 21 83
<b>N° de Fax :</b>	04 94 14 26 00
<b>Email :</b>	recrutement-EC@univ-tln.fr
<b>Date de saisie :</b>	20/02/2017
<b>Date de dernière mise à jour :</b>	22/02/2017
<b>Date de prise de fonction :</b>	01/09/2017
<b>Date de publication :</b>	23/02/2017
<b>Publication autorisée :</b>	OUI
<b>Mots-clés :</b>	apprentissage statistique ; bigdata ; data-mining ; intelligence artificielle ; databases ;
<b>Profil enseignement :</b>	
<b>Composante ou UFR :</b>	SCIENCES ET TECHNIQUES
<b>Référence UFR :</b>	MCF SCIENCES ET TECHNIQUES
<b>Profil recherche :</b>	
<b>Laboratoire 1 :</b>	UMR7296 (201220329Z) - Laboratoire des Sciences de l'Information et des Systèmes
<b>Dossier Papier</b>	NON
<b>Dossier numérique physique (CD, DVD, clé USB)</b>	NON
<b>Dossier transmis par courrier électronique</b>	NON e-mail gestionnaire
<b>Application spécifique</b>	OUI URL application <a href="https://callisto.univ-tln.fr/EsupDematEC/login">https://callisto.univ-tln.fr/EsupDematEC/login</a>

Poste ouvert également aux personnes 'Bénéficiaires de l'Obligation d'Emploi' mentionnées à l'article 27 de la loi n° 84-16 du 11 janvier 1984 modifiée portant dispositions statutaires relatives à la fonction publique de l'Etat (situations de handicap).

Le profil détaillé se trouve en page 2 et suivantes

## **Informations Complémentaires (4 PAGES)**

**Laboratory description:** LSIS is a joint CNRS research unit (UMR 7296) at the University of Toulon, AMU, ENSAM in Aix-en-Provence and CNRS (National Institute for Computer Science and Interactions INS2I). It includes research activities in sections 06 and 07 of the CNRS and sections 27 and 61 of the CNU. They concern the STIC and more specifically the fields of computer science, automation and signal and image processing. All these fields of research are in Toulon. In the coming months, the LSIS and the LIF - UMR AMU / CNRS laboratory will merge into a new laboratory, which will make more their research more visible at the international level.

**Teaching profile :** Training of engineer 'Transmedia' in partnership with the CNAM-PACA. The objective of this professional training course is to train engineers in the field of computer science with a great knowledge of digital technologies as well as the general skills required to practice the profession of engineer in the field of the digital.

The recruited lecturer will take part in this formation of engineer where he will be led to teach the theoretical as well as practical aspects of the computer science. In particular, he will be required to teach for example in algorithms, programming on mobile, object programming, databases, HMI, image and signal processing, machine learning, computer security or operating system. Moreover, he will have to get involved in the supervision of multidisciplinary projects, the pedagogical animation of this new training and the follow-up of apprentices in companies.

### **Research Profile :**

Keywords : Big Data, Deep Learning, Data Representation, Heterogeneous Data

The candidate will join the DYNI team (DYNAMics of Information) of the LSIS (<http://www.lsis.org/dyni> ). He/she will conduct research towards the Big Data paradigm, strategic at the academic and industrial levels (see the CNRS MASTODONS mission and the new GDR MADICS where DYNI pilots actions [sabiiod.org](http://sabiiod.org) 2012-2016, EADM). It refers to the exploitation and the automatic analysis of Big Data. It consists in organizing and modeling heterogeneous Big Data (BD), to distribute and manipulate the large calculations, to learn the optimal representation of BD, from their partial or noisy references. The candidate will bring new skills in the search for multimodal analysis algorithms on data that can be dynamic (video / sound). The profile is divided into two sub-themes, he/she should develop one of the two (a or b):

a) Treatment of data from the Web, optimized storage and manipulation in a heterogeneous 'cloud'. The lecturer will propose representation models adapted to heterogeneous massive data (texts, audiovisuals, videos, sounds, etc.) and heterogeneous structures, annotated, dynamic (evolving over time), which can be distributed and associated to knowledges of the areas to which they relate. The skill of the new lecturer will come in support to work on architectures, models and algorithms for the integration of our models and languages in distributed Big data environments. In particular, the major change in the field of databases that constitutes the emergence of a "cloud" universe and associated systems called "NoSQL" renews the problems of data indexing and optimization of queries.

b) Deep learning or Bayesian models, representation, structuration, classification and indexation of massive data. The lecturer will innovate algorithms, particularly of the 'deep learning' or non parametric Bayesian family, to learn massive data representations, structure ('cluster') them, and produce accurate classification. The competence of the new lecturer will relate to scaled models, possibly distributed, hierarchical or multi-scale. An interest will be given to the theoretical development of the models and / or to ensure the scaling up of the algorithms. The validations will cover heterogeneous massive data, in particular with applications on environmental observatories, or audio or audiovisual signals.

The activities of DYNI follow the program of the Institut Universitaire de France "Scene Analysis and Bioacoustics" by H. Glotin, and are part of the interdisciplinary mission of the CNRS MASTODONS, in particular the project "Scaled Acoustic BioDiversity" [sabiiod.org](http://sabiiod.org), as well as the actions of the

EADM workshop of the GDR CNRS MADICS. This position will strengthen the UTLN 'Digital Information and Prevention' transversal cluster of the UTLN, and academic contractual activities (ANR, PEPS, PNPC...), industrial (DCNS, DGA, SME...).

It will be part of the current national collaborations (ENS Paris, LIP6, LAM, LIP, LIPN, GIPSA, LIF) and international (universities of New York, Cornell, Heifi, Beijing, Brisbane, Vancouver ONC... ). He / she will participate in conference organizations and programs such as those piloted by DYNI recently (BDA and Int. Conference on Learning Representation ICLR 2017 [www.iclr.cc](http://www.iclr.cc) ).

---

### **Version Française**

**Profil Enseignement** : Filière de formation concernée: *Formation d'ingénieur Transmédia* par alternance en partenariat avec le CNAM-PACA. Cette formation professionnalisante a pour objectif la formation d'ingénieurs dans le grand domaine de l'informatique ayant une grande connaissance des technologies du numérique ainsi que les compétences générales nécessaires à l'exercice du métier d'ingénieur dans le domaine de l'industrie du numérique.

Le/La maître de Conférences recruté(e) interviendra dans cette formation d'ingénieur où il sera amené à enseigner les aspects aussi bien théoriques que pratiques de l'informatique. En particulier, il sera amené à intervenir par exemple en algorithmique, programmation sur plateforme mobile, programmation objet, bases de données, IHM, traitement d'image et du signal, apprentissage automatique, sécurité informatique ou système d'exploitation. De plus, il aura à s'impliquer dans l'encadrement de projets pluridisciplinaires, l'animation pédagogique de cette nouvelle formation et le suivi des apprentis en entreprise.

Département d'enseignement : Informatique

Lieu d'exercice : UFR SCIENCES ET TECHNIQUES – Campus La Garde - Var

Nom directeur département d'informatique: H. Glotin 04 94 14 28 24

Responsable formation CNAM STMN: L.-S. Didier 04 83 16 66 58

[glotin@univ-tln.fr](mailto:glotin@univ-tln.fr) / [laurent-stephane.didier@univ-tln.fr](mailto:laurent-stephane.didier@univ-tln.fr)

URL dépt. : <http://dpt-info.univ-tln.fr>

[www.cnam-paca.fr/nos-formations/ingenieur-informatique-stmn](http://www.cnam-paca.fr/nos-formations/ingenieur-informatique-stmn)

**Profil Recherche** : Le LSIS est une unité mixte de recherche CNRS (UMR 7296) à l'université de Toulon, l'AMU, l'ENSAM d'Aix-en-Provence, et CNRS (Institut National des Sciences de l'informatique et Interactions - INS2I). Il regroupe des activités de recherche des sections 06 et 07 du CNRS et des sections 27 et 61 du CNU. Elles concernent les STIC, et plus précisément les domaines de l'informatique, de l'automatique et du signal et des images. Tous ces domaines de recherche sont présents dans les 3 équipes/projets du site Toulon du LSIS. Dans les mois à venir, le LSIS et le Laboratoire d'Informatique Fondamentale (LIF, UMR AMU CNRS) fusionnent en un seul laboratoire qui unira leurs compétences et les rendra encore plus visibles au niveau international.

Mots Clefs : *Science des masses de données, Modèles profonds, Apprentissage automatique, Représentation.*

Le candidat intégrera l'équipe DYNI (DYNamiques de l'Information) du LSIS (<http://www.lsis.org/dyni>). Ce profil s'inscrit sur la thématique des masses de données, stratégique aux niveaux académiques et industriels (cf. mission CNRS MASTODONS, et le nouveau GDR MADICS où DYNI pilote les actions [sabiiod.org](http://sabiiod.org) 2012-2016 et EADM). Un des défis est l'exploitation et l'analyse automatique des masses de données (MD). Les verrous consistent à organiser et modéliser des MD hétérogènes, à distribuer et manipuler les calculs de grandes dimensions, à apprendre la

représentation optimale de MD à partir de leurs références partielles ou bruitées. Le/La MCF recruté(e) apportera des compétences nouvelles en algorithmique d'analyse de MD multimodales qui peuvent être dynamiques (vidéo/ sons). Le profil se décline en deux sous thèmes, le MCF devra en développer l'un des deux (a ou b) :

- a) Traitement de MD issues du Web, stockage et manipulation optimisés dans un univers 'en nuages' de MD hétérogènes. Le/La MCF proposera des modèles de représentation adaptés à des MD hétérogènes dans leur forme (texte, audiovisuel, son.), leurs structures, annotées, dynamiques (variant dans le temps), pouvant être distribuées et associées aux connaissances de leurs domaines. La compétence recherchée viendra en appui pour travailler sur des architectures, modèles et algorithmes pour l'intégration de nos modèles et langages dans des environnements distribués de MD. En particulier, le changement majeur dans le domaine des bases de données que constitue l'émergence d'un univers 'en nuages' et les systèmes associés 'NoSQL' renouvelle les problématiques d'indexation des données et d'optimisation des requêtes.
- b) Modèles profonds (deep learning) ou bayésiens, représentation, structuration, classification et indexation de MD. Le/La MCF innovera des modèles d'apprentissage automatique, notamment de la famille 'deep learning' ou bayésienne, pour l'apprentissage de représentations de MD, leur structuration ('clustering'), et classification. La compétence recherchée pourra porter sur les modèles passant à l'échelle, éventuellement distribués, hiérarchiques ou multi-échelle. Un intérêt sera donné au développement théorique des modèles et/ou au passage à l'échelle des algorithmes. Les validations porteront sur des MD hétérogènes, notamment d'observatoires environnementaux ou audio, audiovisuels.

Les activités de l'équipe DYNI sont en partie liées à la Chaire à l'Institut Universitaire de France 'Scene Analysis and Bioacoustics' (H. Glotin), et s'inscrivent dans la mission interdisciplinaire du CNRS MASTODONS, notamment le projet 'Scaled Acoustic BioDiversity' (<http://sabiod.org>), ainsi que l'action EADM du GOR CNRS MADICS. Ce poste renforcera le Pôle transversal UTLN 'Information Numérique et Prévention' de l'UTLN, les activités contractuelles académiques (ANR, PEPS, PNPC...), et industrielles (DCNS, OGA, PME...) de DYNI.

Il s'intégrera dans les collaborations nationales (ENS, LIP6, Gipsalab, LAM, LMA, MNHN, CNPS, LIA, LIPADE, INRIA), et internationales (universités de New-York, Cornell, Heifi, Beijing, Brisbane, Victoria ONC). Il participera aux organisations et programmes de conférences telles que celles pilotées récemment par DYNI (cf BDA, Int. Conference on Learning Representation ICLR 2017 [www.iclr.cc](http://www.iclr.cc)).

Nom du laboratoire : LSIS UMR CNRS 7296

Lieu d'exercice : La Garde - VAR

Tel directeur équipe : H. Glotin : 04 94 14 28 24 ; [glotin@univ-tln.fr](mailto:glotin@univ-tln.fr)

URL laboratoire. : <http://www.lsis.org/dyni>

**Compétences particulières requises** : maîtrise des langages Python, C, Java. Matlab serait un plus. Maîtrise de l'OS Linux. Anglais courant.

**Evolution du poste** : Prise de responsabilités sur projets recherche, montage et pilotage de projets type ANR Jeune Chercheur, projet H2020 avec l'équipe.

**Informations complémentaires** : Selon la délibération du conseil académique restreint du 5 janvier 2017, il ne sera pas procédé à des mises en situation au cours des auditions.

**HYGIENE ET SECURITE :**

<b>Hygiène et sécurité : expositions aux risques (cocher les cases obligatoirement même si les agents recrutés ne seront pas exposés aux risques)</b>	<b>Chimiques (produits irritants, corrosifs, toxiques...)</b>	<b>X</b>	<b>non</b>
	<b>Biologiques (bactéries, parasites, toxines, virus...)</b>	<b>X</b>	<b>non</b>
	<b>Physiques (rayonnements ionisants et non ionisants, champs magnétiques, ultrasons...)</b>	<b>X</b>	<b>non</b>
	<b>Techniques (port de charges lourdes, bruit, travaux en hauteur, utilisation d'autoclave, machines-outils, soudure, travaux électriques...)</b>	<b>X</b>	<b>non</b>
	<b>Autre(s) risque(s) : à préciser : néant</b>		