

## CONSEIL D'ADMINISTRATION DE L'UNIVERSITE D'AIX-MARSEILLE

### DÉLIBÉRATION n° 2013/10/22-01

Le **conseil d'administration**, en sa séance du 22 octobre 2013, sous la présidence d'Yvon BERLAND, Président,

**Vu** le Code de l'Education, notamment ses articles L613-1 et D613-4,  
**Vu** l'arrêté du 17 novembre 1999 relatif à la licence professionnelle,  
**Vu** l'arrêté du 1<sup>er</sup> août 2011 relatif à la licence,  
**Vu** l'avis de la Commission de la Formation et de la Vie Universitaire en date du 3 octobre 2013 portant sur l'objet de la présente délibération,

### DÉCIDE :

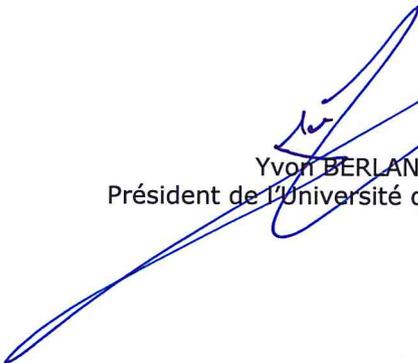
#### **OBJET : Dossier de formation de la licence professionnelle Imagerie Numérique**

Le conseil d'administration approuve le dossier de formation de la licence professionnelle SIL « Imagerie numérique » dispensée par l'IUT d'Aix-Marseille (site d'Arles), annexé à la présente délibération. Ce dossier doit être transmis au Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche pour renouvellement d'habilitation.

**Cette délibération est adoptée par 22 voix pour et 4 absentions.**

Membres en exercice : 30  
Quorum : 15  
Présents et représentés : 26

Fait à Marseille, le 22 octobre 2013

  
Yvon BERLAND  
Président de l'Université d'Aix-Marseille



## Évaluation de l'offre licence professionnelle en renouvellement Vague E : campagne d'évaluation 2013-2014

### Identité de la formation

**Etablissement** : IUT d'Aix-Marseille, site d'Arles, Université Aix-Marseille

**Type de demande** : *renouvellement*

Date initiale d'ouverture effective de la spécialité de la licence professionnelle : septembre 2004

**En cas de fermeture temporaire depuis la création, préciser la date :**

Secteur professionnel : SP6 - Communication et information (*cf. LP3-Nomenclatures*)

**Dénomination nationale** : SP6 - Systèmes informatiques et logiciels

**Spécialité** : **Imagerie Numérique**

**Responsable de la formation** :

Nom, prénom : **RAFFIN Romain**

Corps et grade : **Maître de Conférences, classe normale**

Section de CNU : **27**

Autres formations dont il assure la responsabilité : **néant**

Téléphone : **0413552174**

Adresse électronique : **romain.raffin@univ-amu.fr**

Site Web de la formation : **<http://sites.univ-provence.fr/iutarles/>**

**Sites (lieux où la formation est dispensée, y compris pour les diplômes délocalisés) :**

Etablissement(s) : **IUT d'Aix-Marseille, site d'Arles, Université Aix-Marseille**

Commune : **Arles**

**Composante(s) assurant :**

La responsabilité pédagogique de la formation : **IUT d'Aix-Marseille, site d'Arles, Université Aix-Marseille**

La responsabilité administrative (inscription des étudiants) : **IUT d'Aix-Marseille, site d'Arles, Université Aix-Marseille**

**Composante(s) associée(s) : néant**

**Délocalisation(s) éventuelles(s) : néant**

**Etablissement(s) co-habilité(s) : néant**

## Partenariats :

Différents partenariats font vivre La licence professionnelle « Imagerie numérique » :

### Partenariats pédagogiques :

Une convention avec **l'École des Officiers de l'Armée de l'Air**, à Salon-de-Provence, permet d'accueillir, en alternance, des élèves-officiers dans la Licence, en formation continue.

Un partenariat avec l'entreprise **Arcelor-Mittal** (Fos-sur-mer) permet l'encadrement des projets tuteurés de la Licence par des professionnels de la Gestion de projet.

Les contrats de professionnalisation sont gérés par le **CFA interuniversitaire Formasup**, qui apporte ainsi son expertise et ses moyens de communication au service de la formation.

### Partenariats professionnels :

Divers partenariats lient la formation aux milieux professionnels :

- Un partenariat avec **l'IGN** (Institut Géographique National) pour la mise à disposition de données géographiques numériques
- Un partenariat avec **Microsoft**, dans le cadre de son programme Microsoft Developer Network Academic Alliance.
- Un partenariat avec **Bull Informatique**, par le biais du partenariat global établi entre Aix-Marseille Université et l'entreprise.
- Un partenariat avec **le pôle régional d'innovation technologique et de développement économique** (PRIDES), basé en Arles.
- Une journée « **Création d'entreprise et innovation** » est organisée, avec la CCI, l'INPI et des incubateurs d'entreprises régionaux.
- 

Ces partenariats sont détaillés dans la partie « *liens avec les milieux professionnels* ».

Par ailleurs, le site d'Arles de l'IUT héberge dans ses locaux une plate-forme technologique (**PRISM**) qui facilite grandement ces relations.

### Partenariats institutionnels :

La ville d'Arles appuie fortement le développement du site de l'IUT et notamment de la licence professionnelle :

- Au niveau institutionnel, le conseil de l'IUT de Provence, jusqu'à la fusion en 2013 des IUT, était présidé par un vice-président de la CCI du pays d'Arles, faisant de cette CCI un partenaire naturel de nos formations.
- Au niveau de la communication, la ville d'Arles a créé un label « Octobre numérique » dont nous sommes partenaires, afin de développer localement les talents et énergies autour de la création, de l'innovation et de l'économie numérique. L'édition 2013 a pour thème « L'image en jeu ». <http://www.octobre-numerique.fr/>
- Au niveau financier, une convention avec la ville d'Arles attribue une aide financière et fonctionnelle quadriennale pour nos formations à hauteur de 50000€ par an.

## Résultats de l'autoévaluation au niveau de l'établissement

**Rappel :** positionner la formation au regard de la stratégie de l'établissement et dans ses objectifs affichés. La situer dans l'offre globale, dans sa lisibilité et dans sa cohérence. détecter les éléments de qualité ou de non qualité de ses formations et comment celles-ci tirent parti des dispositifs mis à leur disposition

Vous trouverez les résultats de l'autoévaluation en annexe de ce rapport.

## Caractéristiques de la formation



L'objectif de la licence professionnelle SIL « Imagerie numérique » est de former en un an des étudiants pour en développer les compétences de techniciens supérieurs en informatique dans le domaine de l'imagerie numérique. Elle prépare aux métiers de développement de logiciels, d'administration de systèmes et de réseaux, de traitement de données, de conseil en systèmes informatiques, d'activités de banques de données.

Cet enseignement spécifique par rapport à la formation DUT informatique apporte une maîtrise du développement logiciel, des langages de haut niveau, des environnements et des bibliothèques de programmation spécifiques à l'imagerie numérique, ainsi qu'une bonne connaissance de systèmes d'exploitation, des bases de données et des réseaux. Les aspects informatiques de la géolocalisation sont abordés.

Ces enseignements informatiques représentent un volume horaire par étudiant de 350h auxquels s'ajoutent 100h de matières complémentaires (Mathématiques, économie, droit, gestion, expression-communication, langues), soit un volume global d'enseignement de 450h.

L'aspect professionnalisant de la formation s'appuie sur des activités spécifiques : un stage de 14 semaines en entreprise et 150h de projet tuteuré sur des problématiques d'entreprises. Par ailleurs, le contenu universitaire de la formation est dispensé en partie par des professionnels et défini afin de répondre au mieux aux attentes du secteur, le conseil de perfectionnement constituant le dispositif privilégié de cette écoute.

La spécialité de cette licence porte sur le développement d'outils pour la synthèse d'images. Cette spécialisation ouvre des débouchés professionnels dans les domaines tels que la visualisation, la simulation, la modélisation de données tridimensionnelles, l'imagerie géographique 3D, l'imagerie médicale 3D, le jeu vidéo.

#### □ **Métiers identifiés dans la fiche RNCP :**

Code NSF : 326 Informatique, Traitement de l'information, Réseaux de transmission

Métiers de développement de logiciels, d'administration de systèmes et de réseaux, de traitement de données, de conseil en systèmes informatiques, d'activités de banques de données, avec une spécialisation dans le domaine de la synthèse d'images.

Fiches ROME les plus proches : 32311 32321 32331 32341

#### □ **Positionnement de la formation dans l'offre de l'établissement :**

Au sein d'Aix-Marseille Université, le public cible pour la licence est constitué par les filières suivantes :

- Les deux DUT Informatique (Arles et Aix) de l'IUT d'Aix-Marseille.
- Le DUT MMI (Services et Réseaux de Communication, devenu Métiers du Multimedia et de l'Internet, Arles).
- Les Licences de Sciences (Mathématiques, Informatique), comme passerelle après le L2.

Il faut noter que la fusion des trois ex-universités a amené à une refonte de l'offre de formation qui a rendu cette licence plus lisible et plus accessible aux différentes L2 des ex-universités.

Dans l'offre du même niveau (licence professionnelle), l'établissement propose trois autres formations dans le domaine « *systèmes informatiques et logiciels* » :

- Développement et administration internet et Intranet, à Aix-en-Provence, IUT.
- Gestion et traitement statistique des bases de données, à Marseille, UFR sciences.
- Nouvelles technologies de l'informatique, à Marseille, UFR sciences.

Aucune de ces formations n'aborde spécifiquement le domaine de l'image numérique.

Sur site d'Arles, les départements de l'IUT proposent deux spécialités de LP du domaine ATC (Activités et Techniques de Communication) : « *Création pour le Web* » et « *Conception et administration de sites Web* », qui traitent de l'image sur le plan de son efficacité communicationnelle, commerciale et esthétique. Ces formations sont en synergie avec la licence professionnelle « *Imagerie Numérique* ».

Cette formation s'inscrit donc pleinement dans l'offre de formation AMU sans redondance et en complémentarité avec les autres licences professionnelles.

□ **Positionnement de la formation dans l'offre de formation régionale/nationale :**

- Au niveau national :

Très peu de formations en France sont comparables à celle-ci (Bac+3 développeur imagerie numérique 2D et 3D). Au niveau des licences professionnelles, seules 4 diplômes proposent la même spécialité et sont fortement éloignés : Puy-en-Velay (265km), Bordeaux (560km), Reims (770km), et Calais (1030 km).

De ce fait, la LP accueille donc des étudiants venant de l'ensemble du territoire national, et participe ainsi au rayonnement du territoire arlésien.

On peut d'ailleurs remarquer que la LP est la première réponse proposée par le moteur de recherche Google à l'intitulé « *Licence imagerie* », et la 4<sup>ème</sup> pour « *Imagerie* », et qu'elle constitue une des rares offres de formation publique dans un domaine très actuel (imagerie, multimedia, jeux vidéo, ...).

- Au niveau local :

Les formations du même secteur :

Les trois LP du site (2 ATC, 1 SIL) en font une référence régionale dans le domaine de l'image numérique.

La licence professionnelle « *Jeux vidéos* » proposée par l'université de Lettres de Montpellier (85km), ne forme pas des développeurs, mais est tournée vers les métiers de gestion de projets et du Game design.

L'école consulaire « *Supinfocom* », dont les locaux jouxtent l'IUT, forme aux métiers de l'animation 2D/3D.

Sur le plan local, la licence professionnelle propose donc un cursus non redondant avec les autres formations.

Les étudiants cibles :

Dans un environnement proche (moins de 100 km), ce flux d'étudiants peut aussi provenir de l'IUP Informatique d'Avignon, de la Licence Mathématiques-Informatique de l'Université de Montpellier, des DUT Informatique et MMI de Montpellier et Béziers. La licence accueille également les nombreux BTS (IRIS, IG, ...) existants dans ce bassin de formation.

Il faut bien noter d'ailleurs les caractéristiques géographiques du site : il est accessible, moyennant 1h de transport à de nombreuses métropoles : Nîmes, Avignon, Montpellier, Aix, Marseille. La formation bénéficie ainsi du dynamisme des régions PACA et Languedoc-Roussillon, tant en flux d'étudiants qu'en opportunités d'insertion professionnelle dans le domaine des nouvelles technologies.

Cette licence est donc clairement identifiée dans l'offre régionale et nationale.

□ **Positionnement de la formation dans l'environnement économique régional :**

La Région PACA est riche en entreprises ayant des besoins dans le domaine de l'imagerie, devenu incontournable pour les secteurs aéronautiques, médical et militaire.

Le territoire Arlésien, qui a fait le choix d'être une capitale de l'image sous toutes ses formes, en particulier numérique, offre donc aux étudiants et aux entreprises une concentration unique de talents et d'opportunités mêlant technologie, culture et innovation.

L'ancrage est fort comme évoqué dans la partie sur les partenariats avec un soutien important des entreprises locales et des institutions (Mairie d'Arles).

□ **originalité dans ses objectifs par rapport à l'offre nationale :**

La formation est ciblée sur des métiers en tension : services informatiques, nouvelles technologies de l'image et du Web. La synthèse de l'image, qui est au cœur de la licence professionnelle, est radicalement



différente de son traitement ou sa transmission, et place ainsi la formation dans une « niche » universitaire judicieuse : elle ne se retrouve quasiment nulle part, en France, à ce niveau, et avec une telle cohérence régionale.

## Projet pédagogique

### Contenu et modalités d'enseignement

Volume horaire global par étudiant de la formation (hors projet tuteuré et hors stage) :	<b>450</b>
Volume horaire du projet tuteuré (dont travail personnel de l'étudiant) :	<b>150</b>
Durée du stage (en semaines) :	<b>14</b>

□ Indiquer dans le tableau ci-après le contenu actuel de formation ou proposé en cas de modifications :

UE	Crédits européens	Coefficients	Compétences attendues	Disciplines concernées	Durée totale d'enseignement en présentiel (en heures)	Modalités de l'enseignement (cours/TD/TP)
1	18	18	Maîtrise des systèmes d'exploitation et des réseaux, programmation objet, gestion d'une base de données et d'un projet	Informatique	170	CM/TD/TP
2	18	18	Compréhension de la synthèse d'images (géométrie, description, environnements de développement)	Imagerie numérique (150h) et mathématiques pour l'IN (30h)	180	CM/TD/TP
3	12	12	Connaissances complémentaires :  Mathématiques, Environnement juridique, social et financier d'une entreprise. Gestion. Mise en œuvre de projets personnels et professionnels, préprofessionnalisation (CV, lettre de motivation, entretiens, etc.). Connaissance des termes techniques anglais	Mathématiques, Gestion, Anglais et communication	100h	CM/TD/TP
4.1 Stage ou activité en entreprise	6	6	<b>Intégration en entreprise</b>	Stage	14 semaines	Terrain
4.2 Projet tuteuré	6	6	<b>Travail en équipe projet, gestion de projet</b>	Projet tuteuré	150	Pratique

La maquette de formation est constituée de 4 UE (unités d'enseignement), de coefficients 18, 18, 12 et 12.



## PEDAGOGIE :

L'organisation de l'enseignement est pratique, avec un objectif de 30% de cours magistraux, 20% de travaux dirigés, et 50% de travaux pratiques. Toutes les matières présentent une partie de leur enseignement en travaux pratiques, en effectifs réduits et sur des logiciels adaptés.

La pédagogie choisie se veut résolument professionnelle, avec une grande attention portée aux projets tuteurés, dont les sujets proviennent d'entreprises partenaires. Le suivi est assuré par des intervenants professionnels de la gestion de projet (partenaire ARCELOR-MITTAL, Fos-sur-mer). Un planning spécifique accorde, dans la formation, de larges plages horaires dédiées. Leur évaluation est continue, dans une vraie démarche professionnelle (rédaction d'un cahier des charges, revue de synthèse, remise de prototypes, ...).

[Voir en annexe quelques exemples.](#)

La formation contient des modules spécifiques (langage C++, Mathématiques) qui visent à mettre à niveau les étudiants venus de cursus très différents.

Dans sa gestion, la licence professionnelle intègre les nouvelles technologies : i-calendrier, gestion des notes et des absences sur un intranet permettant à l'étudiant un suivi continu.

Enfin, la taille réduite du site et de l'équipe des permanents assure un encadrement proche des étudiants et une bonne réactivité face à leurs problèmes.

## STAGES :

### Choix :

L'étudiant est responsable de sa recherche de stage. Nous publions sur un intranet toutes les offres de stage qui nous parviennent afin de faciliter ses démarches. Une fois le stage trouvé, l'enseignant du département Informatique, responsable de la gestion des stages, valide les sujets que propose l'étudiant ou l'entreprise. Pour la LP SIL, en dehors du cas des élèves-officiers de l'armée de l'air (leur laboratoire de recherche ONERA est partenaire), seuls sont acceptés les stages en entreprise (ni organisme public, ni association, ni laboratoire, etc.). La durée du stage est de 14 semaines, de début mars à mi-juin.

### Suivi :

Chaque étudiant a un tuteur au sein de l'entreprise qui l'accueille en stage. Le nom, fonction, email et numéro de téléphone de ce tuteur sont mentionnés sur la convention de stage. Par ailleurs, l'étudiant est suivi par un enseignant du département Informatique. Il est tenu de lui envoyer un rapport à la fin de chaque semaine, et le prévient si des problèmes surviennent dans le déroulement du stage. Si l'entreprise est proche, l'enseignant tuteur effectue une visite de stage. Des contacts téléphoniques ont toujours lieu entre cet enseignant et le tuteur en entreprise.

### Évaluation :

Au terme des 14 semaines de stage, l'étudiant envoie à l'IUT un rapport de stage qui est noté. Il effectue ensuite à l'IUT une soutenance d'environ 45 mn devant un jury composé de son enseignant-tuteur, de son tuteur en entreprise ou d'un représentant, ainsi que d'enseignants. Le tuteur en entreprise remplit une fiche d'évaluation du stagiaire, intégrée à la notation.

[Voir en annexe liste des stages.](#)

## Modalités de contrôle des connaissances :

Les connaissances et compétences sont évaluées :

- Par contrôle continu, sous la forme de devoirs surveillés, de Travaux Pratiques notés, d'exposés et soutenances, individuels et en groupe.
- Des compte-rendu et restitutions sont demandés lors des participations à des séminaires et conférences
- Le projet tutoré est évalué continûment, de multiples manières :
  - remise de rapports d'avancement hebdomadaire ;
  - notation d'un cahier des charges et de sa soutenance ;
  - notation de prototypes intermédiaires du logiciel ;
  - notation d'une soutenance finale, du logiciel produit, ainsi que de diverses pièces remises (guide d'utilisation, cahier de maintenance).
- Le stage est évalué par :
  - la tenue d'un carnet de bord au cours du stage en lien avec l'enseignant tuteur ;
  - une visite en entreprise de l'enseignant tuteur ;
  - des contacts téléphoniques avec le tuteur en entreprise ;
  - une fiche d'évaluation remplie par le tuteur en entreprise ;
  - la remise d'un mémoire en fin de stage ;
  - une soutenance devant un jury composé d'enseignants et de professionnels.

Les coefficients attribués à chaque matière sont identiques aux ECTS de ces matières, permettant une meilleure lisibilité européenne du diplôme.

Les compensations et capitalisations se font en accord avec les directives données par le Ministère.

## Accessibilité de la formation à des publics à contraintes particulières :

Le site dispose d'un service de Formation Continue qui communique et organise l'accueil d'adultes en formation. Ainsi, l'emploi du temps a été adapté aux besoins des étudiants de la formation continue, afin de leur permettre une alternance, et une collaboration avec le CFA interuniversitaire Epure permet d'accueillir des contrats de professionnalisation.

La formation est ainsi ouverte aux publics suivants, qui font l'objet à chaque fois d'un entretien personnel avec le responsable de formation :

- demandeurs d'emploi
- salariés en congé individuel de formation (CIF)
- salariés en contrat de professionnalisation

Pour les candidats intéressants n'ayant pas de diplôme Bac+2, une validation des acquis pédagogiques (VAP) ou une validation des acquis de l'expérience (VAE) est proposée, dans un cadre global de gestion de ces dispositifs par Aix-Marseille Université.

Par ailleurs, la formation dispose de locaux récents (2006) et aux normes pour l'accueil des personnes en situation de handicap (places de parking réservées, ascenseur, places au bas de l'amphithéâtre, largeurs appropriées des portes et couloirs, WC, ...). Au-delà de l'accessibilité des locaux, la formation travaille avec la « Mission Handicap » de l'université AMU, à élaboration des « Projets Personnels d'Enseignement Supérieur » des étudiants en situation de handicap afin de déterminer les aménagements pédagogiques spécifiques de nature à compenser les handicaps rencontrés tout en conservant au diplôme sa valeur scientifique (travail des équipes plurielles).

## □ Aspect professionnalisant :

### Projets tuteurés :

Importance et spécificité des projets tuteurés évoqués précédemment.

### Anglais de spécialité :

L'enseignement de l'anglais comprend le passage du TOEIC, permettant une lisibilité professionnelle du niveau atteint.

### PPP :

La formation comprend un module communication et PPP (Projet professionnel personnalisé), pris en main par des professionnels de la communication, afin de préparer au mieux l'insertion.

Spécificité : partant du constat qu'il était dommage que l'expérience du stage en fin de formation soit vécue par l'étudiant dans une certaine solitude, et qu'il ne savait pas toujours la valoriser correctement auprès des employeurs, il a été décidé, à partir de la promotion 2012-2013, d'intégrer des séances de PPP à l'issue du stage. Les étudiants font un retour personnalisé dans un contexte non évaluatif, ils apprennent à valoriser cette expérience, mesurer leurs acquis et les intégrer à leur projet personnel. Cela permet également d'avoir un retour sur d'éventuelles difficultés rencontrées en stage, et d'en tirer une analyse par des professionnels du coaching, aidant ainsi à l'amélioration de la formation.

### Journée Création d'entreprise et Innovation :

Le site accueille chaque année une journée organisée par le responsable de la formation LP SIL et la plate-forme technologique, dédiée à la création d'entreprises et à l'innovation, à l'attention de l'ensemble des étudiants des trois LP du site.

Elle fait intervenir l'INPI (Institut National de la Propriété Industrielle), la CCI et les différents incubateurs d'entreprises des environs (Marseille, Nîmes, Montpellier,...), à commencer par IMPULSE, dispositif de l'université.

La session 2013 faisait intervenir un organisme et un exemple de « Crowdfunding », c'est-à-dire le financement de projets innovants par le biais de réseaux sociaux du web.

### Interventions des professionnels :

Les professionnels intervenants dans la formation sont à la fois dans le cœur de métier : l'imagerie numérique et l'informatique, mais également dans les compétences transverses : gestion de projet, communication-PPP. Ces aspects transverses sont en fait au cœur de la pratique des postes (assistant-ingénieur, chef de projet junior,...) qu'ambitionnent les diplômés.

De manière générale, la participation des professionnels extérieurs dans le fonctionnement de la spécialité se fait à plusieurs niveaux :

- Participation au jury de recrutement
- Enseignements et encadrement
- Participation aux réunions pédagogiques, et aux conseils du département Informatique auquel est rattaché la LP SIL
- Participation aux jurys de fins de semestres
- Participation au conseil de perfectionnement

**Cette participation est en croissance tant en volume d'heures dispensées (près de 28,4% cette année 2013-2014 contre 21% auparavant) qu'en nombre d'intervenants professionnels (passé de quatre à douze entre la promotion 2012-2013 et 2013-2014).**

## Lien avec les milieux professionnels

### Plate-forme technologique :

Le site d'Arles a la chance d'héberger une plate-forme technologique active, PRISM (plateforme réseau pour l'interactivité des services multimédia) : elle fait interface et permet l'accueil et le développement de projets avec les entreprises, ainsi que le lien avec les groupements professionnels et les média ...

### PRIDES « Pôle Industries culturelles et patrimoine » :

Le territoire arlésien accueille un Pôle Régional d'Innovation technologique et de Développement Economique et Solidaire (PRIDES) dans le domaine des industries culturelles et de l'image : le PICP (**Pôle industries culturelles et patrimoine**), dont l'IUT est partenaire : participations des étudiants, accueil et animations de conférences par l'équipe enseignante, sur les thèmes de l'image par exemple pour la manifestation « Octobre numérique »,...

Les projets tuteurés de la LP, avec la collaboration de la plate-forme technologiques, développent de façon innovante l'ingénierie de la diffusion de la culture.

<http://www.industries-culturelles-patrimoines.fr/>

[Voir lettre de soutien du pôle en annexe](#)

### Journées de l'Observatoire de l'image numérique :

**L'Observatoire des pratiques de création de l'image numérique** est une initiative des trois établissements d'Enseignement Supérieur d'Arles engagés dans les pratiques de l'image numérique : l'IUT, L'Ecole Nationale Supérieure de la photographie d'Arles et l'Ecole Supérieure d'Art d'Aix-en-Provence.

Ils ont été rejoints par le PRIDES PICP, le laboratoire d'Etudes en Sciences des Arts (LESA) d'Aix-Marseille université, l'université Paul Valéry de Montpellier, l'école Supinfocom et l'université d'Avignon. L'Observatoire organise un colloque interdisciplinaire de deux jours en octobre. Des enseignants-chercheurs de la formation participent à leur organisation et intègrent les conférences du séminaire à l'enseignement.

<http://2013.arles.fr/programme/evenement-octobre-numerique.php>

### Nombre d'heures effectives d'enseignement dispensées dans la formation (en présentiel par étudiant) :

Le volume des enseignements dispensés s'entend **hors encadrement des stages et des projets tuteurés**.

	Par les professionnels associés	Par les enseignants de l'université			Par les enseignants des établissements partenaires		Total
		PAST	Enseignants-chercheurs	Autres enseignants	Lycées	Autres établissements	
<b>Nombre d'heures</b>	<b>128 (28%)</b>		129 (28.7%)	125 (27.8%)	68 (15%)		450

**Professionnels (hors PAST) :**

Nom, Prénom et fonction des professionnels	Entreprise ou organisme d'origine	UE concernée	Nombre d'heures assurées	Enseignements dispensés
Eric COIRO	ONERA	2	10	<b>Représentation &amp; codage des images</b>
Catherine CASALEGNO	Supersonic Imagine	2	3	<b>Représentation &amp; codage des images</b>
Pierre Gotab	Castle Prod	2 et 3	3	<b>Jeux sur Internet, techniques et modèles économiques</b>
Thierry Lauthelier	Caleido-scop	2	3	<b>Modélisation des cheveux et de la peau dans les jeux vidéos et l'audiovisuel</b>
Jean-Denis Pauleau	C4MProd	2	16	<b>Développement de jeu multiplate-forme sur Unity</b>
Benoit Poulard	Lucanid Soft	2	14	<b>OpenSceneGraph et projet structurant de la LP</b>
David Riallant	Synext	2	12	<b>l'imagerie aérienne, de la mission de prise de vue à l'intégration dans une application après les traitements</b>
Nadia Anglessy et Benoît Gaudicheau	PPP	3	14	<b>Communication, projet professionnel personnalisé</b>
Sylvie Rossignol	Commerciale Import-Export	3	16	<b>Anglais du domaine</b>
François Simmonet	Arcelor-Mittal, Fos-sur-mer	1 et 4	28	<b>Approche projets</b>
Conférenciers	Observatoire de l'image numérique et partenaires	2	6	<b>Conférences octobre numérique</b>
Conférenciers	INPI, CCI et Incubateurs	4	3	Création entreprise et innovation

**NB : L'UE 2 « Synthèse d'image » est le cœur de la formation**
**Enseignants de l'établissement (hors PAST) :**

Nom et grade des enseignants-chercheurs, enseignants ou chercheurs		Section CNU (le cas échéant)	Composante d'appartenance au sein de l'établissement	Nombre d'heures assurées	Enseignements dispensés
Nom et Prénom	Grade				
Desbenoît Brett	MCF	27	IUT AMU, Arles	8	Informatique
Carmignac Laurent	PRCE		IUT AMU, Arles	14	Informatique
Chikhaoui Youssef	PRAG		IUT AMU, Arles	21	Économie, Droit, Gestion
Echikr Djamel	PRAG		IUT AMU, Arles	64	Mathématiques
Raffin Romain	MCF	27	IUT AMU, Arles	50	Informatique
Thon Sebastien	MCF	27	IUT AMU, Arles	71	Informatique
Zelfani Zohra	PRCE		IUT AMU, Arles	26	Informatique

**PAST de l'Université : Non concerné****Enseignants d'autres établissements :**

Nom et Prénom	Grade	Etablissement d'origine	Nombre d'heures assurées	Enseignements dispensés
Thierry Vaira	Prof certifié	Lycée technologique St-Jean de la Salle, Avignon	68	Informatique, algorithmique

**Partenariats professionnels****Partenariat avec l'Ecole de l'Air de Salon de Provence**

Un partenariat existe avec l'Ecole de l'Air de Salon de Provence depuis la rentrée 2010. Il permet d'accueillir en LP SIL des élèves officiers de l'Ecole de l'Air venant faire leur 2ème année de formation de spécialité informatique, en alternance, dans le cadre de la formation continue.

**Chambre de Commerce et d'Industrie du Pays d'Arles**

La CCI du Pays d'Arles est un partenaire de l'IUT. Le Vice-Président de la CCI du Pays d'Arles préside le comité de perfectionnement de l'IUT, créé en 2007, qui implique la CCI du Pays d'Arles dans le développement des formations du site d'Arles de l'IUT. Ce comité permet un dialogue constructif entre les différents partenaires de la licence, qu'ils soient institutionnels ou professionnels. La LP peut ainsi être en adéquation totale avec son environnement. Cela a notamment eu pour conséquence directe d'améliorer la visibilité de l'IUT dans la région, de faciliter les rapports avec les entreprises, ce qui peut être mesurable entre autre par une augmentation du montant de la Taxe d'Apprentissage perçue.

La présence de la CCI au comité de perfectionnement facilite le dialogue avec les professionnels vis-à-vis des besoins de formation. Les réunions régulières contribuent à faire évoluer l'offre de formation en adéquation avec le tissu économique local.

**Microsoft Developer Network Academic Alliance**

L'IUT a intégré le programme Microsoft Developer Network Academic Alliance (MSDNAA) en 2006, ce qui donne droit à l'utilisation de nombreuses ressources et logiciels Microsoft, en particulier l'environnement de développement Visual Studio utilisé en LP SIL et très utilisé dans le monde professionnel.

**Partenariat avec l'IGN, via le CRIGE**

Un partenariat de l'IUT avec l'IGN, via le CRIGE (centre régional d'informations géographiques) permet (depuis 2003) de mettre gracieusement à disposition, tant des intervenants que des étudiants, les données géographiques numériques de l'Institut Géographique National (IGN). Ces données sont utilisées dans les enseignements d'imagerie numérique de la LP SIL portant sur l'imagerie géographique.

<http://www.crige-paca.org/>

**Partenariat BULL-AMU**

Le responsable de la licence participe aux groupes de travaux créés et faisant vivre le partenariat entre AMU et Bull, qui implique toutes les formations en informatique de l'université, avec pour objectif l'accueil de stagiaires et le développement de projets.

**Contexte socio-économique de la formation**

- **Analyser la pertinence de la formation eu égard aux besoins de l'environnement économique et social :**

La Région PACA est riche en entreprises ayant des besoins dans le domaine de l'imagerie, comme Eurocopter, qui régulièrement prend des stagiaires ou propose des projets tutorés, ou des start-up comme C4MProd (marseille), qui emploie quasiment un diplômé par an, ou Geomatys à Montpellier (4 recrutements sur les années 2011 et 2012).

Le développement d'applications informatiques sur les mobiles (smartphone), en lien avec la géolocalisation, est par exemple un marché sur lequel les diplômés de la LP sont particulièrement recherchés.

La formation s'est d'ailleurs récemment (2012) équipée en nouveau matériel (salle Mac, i-pad) pour répondre à ces besoins.

Le territoire Arlésien développe une offre de formations universitaires courtes locales qui répond aux besoins d'une grande partie de la population, qui n'a souvent pas les moyens de financer des études dans les métropoles d'Aix ou de Marseille.

La LP « Imagerie Numérique » est en totale cohérence, tant avec ce besoin qu'avec le choix stratégique d'axer le développement économique d'Arles autour de l'Image, sous tous ses aspects.

Enfin, les régions PACA et Languedoc-roussillon, hébergent (chiffre 2013) 31 sociétés de services en informatiques et internet (SSII), également intéressées par le profil de nos diplômés.

#### □ **Présenter la situation du marché de l'emploi relatif à la formation :**

Le secteur de l'informatique est particulièrement dynamique en terme d'emplois : la région PACA participe particulièrement au développement d'entreprises du secteur et à leur création (Marseille Innovation, Cité des Metiers).

On peut remarquer par exemple que la start-up C4Mprod (Marseille) a embauché 1 à 2 diplômés par an depuis 5 ans, tandis que Geomatys (SII travaillant sur des données spatiales, Montpellier) a recruté 2 diplômés de la promotion 2011, et 2 autres l'année suivante. Enfin, les Sociétés de Services en Informatique sont en développement.

#### □ **Réseaux professionnels et pôles de compétitivité en rapport avec la formation :**

Le PRIDES, l'observatoire de l'image numérique déjà évoqué, mais également le pôle de compétitivité marseillais « Transmedia méditerranée », sont en lien avec le domaine de la formation.

S'y ajoutent les nombreux réseaux professionnels autour des domaines de l'aéronautique et du médical, dont les besoins en Imagerie sont avérés, alors qu'ils connaissent mal les formations existantes.

## Pilotage de la spécialité

#### □ **Comment ont été prises en compte les éventuelles recommandations de la dernière évaluation conduites par la Commission Nationale d'Expertise (CNE) ?**

Suite aux remarques des évaluations précédentes, malgré un contexte difficile (voir argumentaire de mars 2013) les trois points évoqués comme étant à faire évoluer ont été traités :

##### - **Part des professionnels dans la formation :**

Malgré le contexte de crise économique et de délocalisation du site (peu de grandes entreprises voisines), l'effort de l'équipe enseignante a permis d'étoffer significativement le vivier d'intervenants professionnels, tant en volume d'heures qu'en nombre de personnes :

Le volume est passé de 95h (21%) en 2010, à 128h (28%), soit une progression de 33%

Leur nombre est passé de 4 (2009-2010) à 12 pour 2013-2014.

##### - **Part de poursuite d'études**

Comme évoqué dans les droits de réponse précédent, l'engagement de la spécialité « Imagerie numérique » du Master « Image et système » de la Faculté des Sciences de l'Université d'Aix-Marseille de ne plus prendre nos diplômés a réduit significativement leur nombre. Il faut veiller à ce qu'il soit tenu.

**Le fort chiffre constaté en 2010 peut être vu comme une exception, en lien avec la crise économique incitant que les étudiants qui ne trouvaient pas de travail à continuer leurs études.**



S'y ajoute une évolution du recrutement des étudiants, amenant à privilégier, le profil et le projet professionnel.

Pour la dernière promotion (2012-2013) : sur une enquête directe du responsable de formation, on a ainsi :

**81% (13 sur 16) en emploi**

**6% (1 sur 16) en recherche d'emploi**

**13% (2 sur 16) en poursuite d'études (dont 1 alternance en Ecole d'ingénieur, Montbéliard)**

Les chiffres fournis par l'enquête nationale sont peu significatifs, vu les nombres de répondants : 4 (2009), 4 (2010), 4 (2011) et 8 (2012).

### **Projet et perspectives en formation continue et alternance :**

La fin, prévue en 2013-2014, du partenariat avec l'Ecole de l'Air de Salon de Provence, libère l'organisation pédagogique de lourdes contraintes temporelles, tandis que la fusion des IUT, et le rattachement du site à celui d'Aix-en-Provence ouvre des perspectives au développement de l'alternance.

L'équipe de formation, en accord avec les préconisations du conseil de perfectionnement passé, a acté, en juin 2013, de ne plus proposer la formation qu'en alternance, en privilégiant les contrats de professionnalisation. Le rythme de cette alternance et la recherche de ces contrats sont l'objectif de l'équipe pour cette année universitaire.

### **Animation de l'équipe de formation**

La formation est rattachée au département Informatique de l'IUT d'Aix-Marseille, site d'Arles, qui comporte par ailleurs un DUT.

Des réunions pédagogiques et des Conseils du département Informatique ont lieu périodiquement, réunissant enseignants titulaires, vacataires, partenaires et délégués étudiants.

Le responsable de la formation fait partie du conseil de site d'Arles de l'IUT, composé des responsables de formations et administratifs, qui se réunit tous les mois.

Evolution de l'animation de l'équipe :

Cette responsabilité a été tenue, pour une année de transition (2012-2013) par Djamal Echikr, professeur agrégé et responsable du service de Formation Continue, devenu à cette rentrée chef du département Informatique.

**Elle sera dorénavant assumée par Romain Raffin, MCF 27, qui se trouve avoir été également le porteur de projet initial, en 2004, qui a abouti à l'ouverture de la LP.**

A ce titre, et par son activité de recherche dans le domaine, il apparaît comme particulièrement compétent pour piloter la formation.

L'équipe est resserrée et assez jeune, avec des enseignants-chercheurs au nombre de 4, dont le domaine de recherche est celui de l'imagerie numérique (laboratoire **LSIS**, Marseille). Il y a eu un départ en 2012-2013, suite à une promotion (Gilles Gesquière, MCF 27 et responsable des stages, est passé Professeur des universités, en poste dorénavant à Lyon), il a été remplacé par un jeune collègue précédemment affecté au département MMI, et responsable des deux LP ATC 'Création pour le Web », « Conception et Administration de sites Web »), ce qui permet de conserver une cohérence autour du thème de l'image, tout en se développant vers le secteur du WEB.

## Attractivité

### Effectifs

	2008-2009	2009-2010	2010-2011	2011-2012	2012-2013
Nombre d'inscrits pédagogiques <sup>1</sup>	11	18	28	21	16
Nombre de diplômés	10	18	26	19	16

<sup>1</sup> Un inscrit pédagogique est un étudiant qui, au-delà d'une inscription administrative, est inscrit dans un module pédagogique d'une année de la formation. Il est alors considéré ici comme inscrit pédagogique de cette année de formation.

Les effectifs sont relativement stables, avec un record en 2010-2011. Le taux de réussite oscille entre 90% et 100% : les échecs sont très rares et le fait, soit d'une situation personnelle difficile, soit d'une erreur d'orientation.

Les étudiants sont répartis en général en un groupe pour les CM et TD, et deux groupes de TP.

Le partenariat avec l'École de l'Air amène un flux de candidats assez variable, issus d'un processus interne à leur école. La convention est basée sur un effectif minimal de 5, complétant ainsi l'effectif.

Origine des étudiants (dernier diplôme obtenu)	2008-2009	2009-2010	2010-2011	2011-2012	2012-2013
Nombre d'inscrits pédagogiques venant de L2	0	0	2	1	0
Nombre d'inscrits pédagogiques venant de DUT	5	16	18	12	5
Nombre d'inscrits pédagogiques venant de BTS - BTSA	5	2	6	7	7
Nombre de VAE ou VAP pour accéder à la LP	1	0	1	0	2
Candidat issu d'une formation ingénieur (Lille)	0	0	1	0	0
Diplôme équivalent BTS-DUT (école télécom Maroc)	0	0	0	0	1
Classes préparatoires	0	0	0	0	2
Candidat titulaire d'un DEUG	0	0	0	0	1
Candidat titulaire d'un master	0	0	0	0	1
<b>TOTAL</b>	11	18	28	20	16

Répartition des effectifs	2008-2009	2009-2010	2010-2011	2011-2012	2012-2013
Nombre d'inscrits pédagogiques en formation initiale classique, hors apprentissage, hors contrat de professionnalisation	10	17	19	14	7
Nombre d'inscrits pédagogiques en apprentissage	0	0	0	0	0
Nombre d'inscrits pédagogiques en contrat de professionnalisation	0	0	0	1	0
Nombre d'inscrits pédagogiques en formation continue hors contrat de professionnalisation	1	1	9	6	9
<b>TOTAL</b>	11	18	28	21	16

Nombre d'inscrits ayant bénéficié d'une validation des acquis de l'expérience (VAE) <sup>1</sup>	0	0	0	0	0
Nombre d'inscrits ayant bénéficié d'une validation des acquis professionnels (VAP) <sup>1</sup>	0	0	1	0	2

<sup>1</sup> VAE ou VAP pour obtenir le diplôme de la licence professionnelle et non pour accéder à la formation.

## Analyse prospective

### □ Évolution potentielle des effectifs (fournir des éléments explicatifs) :

Les effectifs sont stables et devraient rester du même ordre, par rapport tant aux capacités du site de formation, modeste, qu'aux possibilités d'embauches dans le domaine spécifique.

Néanmoins, le vivier de recrutement n'est pas totalement exploité :

La formation dispose de marges de progression pour son rayonnement vers les métropoles de Nîmes et Montpellier, vers lesquelles elle a peu communiqué jusqu'ici.

De plus, son rattachement au pôle d'Aix-en-Provence aidera à la faire connaître dans la région aixoise.

### □ Évolution prévue des contenus et des modes d'enseignement (en alternance, en apprentissage et en contrat de professionnalisation) pour le prochain contrat quinquennal :

Modes d'enseignement :

Le département informatique a décidé en juin 2013, de profiter de la fin du partenariat avec l'armée de l'air, qui contraignait les plannings, pour basculer l'intégralité de la formation en alternance, en contrat de professionnalisation. L'année 2013-2014 sera une année de transition, avec une forte activité de communication vers les professionnels.

Contenus :

Dans un second temps, avec un vivier renouvelé de partenaires professionnels investis dans le conseil de perfectionnement, la question de l'évolution des contenus sera posée.

Deux aspects, en lien avec les compétences locales, peuvent déjà être évoqués :

- *Gestion et Développement d'images sur les terminaux mobiles (tablettes, smartphones)*
- *Systèmes informatiques de géolocalisation et traitement de données géographiques*

### □ Analyse des perspectives d'évolution durant le futur contrat :

Dans un domaine en perpétuelle évolution, le diplôme aura pour objectif d'être à l'écoute de ses partenaires professionnels, en particuliers le conseil de perfectionnement, pour redéfinir annuellement ses contenus.

Le rattachement du site d'Arles à celui d'Aix-en-Provence permettra à la LP d'accéder à un vivier renouvelé d'intervenants et de partenaires professionnels.

## Insertion professionnelle

Insertion professionnelle pour les trois dernières promotions d'après le suivi propre mis en place par l'établissement :

□ **Préciser l'organisation et la méthodologie du suivi propre :**

Enquête du service OVE (**Observatoire de la Vie Etudiante**) complété par enquête propre de l'établissement, en particulier via les réseaux professionnels (Viadeo, LinkedIn, ...) qui permettent aux enseignants, en particulier le responsable de formation, de rester en contact avec les diplômés.

Pour répondre à l'enjeu du présent dossier de renouvellement, un effort a été fait pour avoir les résultats les plus récents. La promotion de l'année 2013 fait donc partie de l'étude, avec un taux de réponse de 100%.

Année d'obtention du diplôme	2010	2011	2012	2013
Date de la réalisation de l'enquête	Décembre 2012	Décembre 2012	Décembre 2012	Septembre 2013
Nombre de répondants à l'enquête	14	26	14	16
Nombre de diplômés (parmi les répondants) en emploi n'ayant pas poursuivi d'études	5	19	11	13
Nombre de diplômés (parmi les répondants) en poursuite d'études immédiate :				
□ dans l'établissement	6	4	1	1
□ dans un autre établissement	3	2	2	1
Nombre de diplômés (parmi les répondants) en recherche d'emploi	0	1	0	1

On peut noter l'évolution du nombre de poursuites d'études au sein de l'établissement, après une année 2010 exceptionnelle.

□ **Apporter ci-dessous des précisions sur les emplois occupés pour chacun des diplômés en situation d'emploi :**

Année d'obtention du diplôme LP	Secteur professionnel d'activité	Taille de l'entreprise	Fonction occupée et catégorie professionnelle	Durée moyenne de recherche d'emploi
2011 Buisson	Société Phonitive	PME	Ingenieur R et D	?
2011 Giffon	Technooliq	PME	Developpeur	0
2011 Manin	Geomatys, Montpellier	PME label JEI (jeune entreprise innovante)	Developpeur	0
2011 Marechal	Geomatys, Montpellier	PME JEI	Developpeur	0
2011 Ponce	Harmonia Mundi	PME	Developpeur, chef de projet	0
2011 Seguin	Technicien SCET, Paisley, UK	PME, Royaume-Uni	Developpeur	?
2011 Bulckaen	V-cult, Lille		Analyste programmeur	?

2011 Gundermann	Emissive, Marseille		Developpeur	?
2012 Coget	EA Dice, Suede	PME, Suede	Developpeuse	
2012 Lucas	The Bio Agency, UK	PME, Royaume-Uni	Developpeur	?
2012 Rouby	Geomatys, Montpellier	PME JEI	Developpeur	0
2012 Tisseyre	Geomatys, Montpellier	PME JEI	Developpeur	0
2012 Tauziac	C4Mprod, Marseille		Developpeur applications mobiles	0
2012 Trujillo	IOuest, Marseille		Analyste programmeur	?
2013 Amen	Laboratoire universitaire CESBIO, Toulouse	Organisme public	Developpeur	0
2013 GrosJean	Aquafadass, Marseille, CDI	PME (50)	Developpeur	0
2013 Hoarau	Start-up		Developpeur	0
2013 Vignes	Digital Soft Code, Le Boursat		Developpeur applications mobiles	0

Il faut considérer à part la situation des élèves-officiers, qui deviennent tous officiers de carrière, et donc en situation d'emploi de type CDI/Fonction publique, sur des postes en rapport avec les qualifications acquises.

□ **Pour les diplômés en poursuite d'études, préciser le diplôme préparé :**

Année d'obtention du diplôme LP	Poursuites d'études	
	Diplôme préparé	Établissement
2011 Bayoux	Master 1 Imagerie numerique	Marseille
2011 Gorny	Master 1	Clermont-Ferrand
2011 Le Guen	Master 1 Imagerie numerique	Marseille
2011 Partouche	Master1	Avignon
2012 Nesonson	Licence	
2012 Alves	Master 1 Imagerie numerique	Marseille
2012 Riviere	Master 1 Info	Montpellier
2013 Perez	Ecole d'ingenieur en alternance, Montbeliard	
2013 Boutarfass	Master 1 Imagerie numerique	Marseille

Les précédents tableaux doivent être complets : liste exhaustive (**non nominative**), une ligne par étudiant répondant. En cas d'absence de données, en expliciter les raisons.

## Bilan des effectifs et du suivi des étudiants

*Ces données doivent être commentées et analysées dans le dossier de la formation.*

Un inscrit pédagogique est un étudiant qui, au-delà d'une inscription administrative, est inscrit dans un module pédagogique d'une année de la formation. Il est alors considéré ici comme inscrit pédagogique de cette année de formation.

	2008-2009	2009-2010	2010-2011	2011-2012	2012-2013
Nombre d'inscrits pédagogiques	11	18	28	21	16
Nombre de diplômés	10	18	28	20	16
Nombre d'inscrits pédagogiques venant de L2			2	1	0
Nombre d'inscrits pédagogiques venant de DUT	5	16	18	13	5
Nombre d'inscrits pédagogiques venant de BTS et de BTSA	5	2	6	7	7
Nombre d'inscrits pédagogiques en formation initiale (hors apprentissage et contrats de professionnalisation)			19	14	7
Nombre d'inscrits pédagogiques en formation continue (hors contrats de professionnalisation)	1		9	6	9
Nombre d'inscrits pédagogiques en contrat en alternance (d'apprentissage ou de professionnalisation)			0	1	0
Nombre de diplômés de cette promotion ayant répondu à la dernière enquête			23	14	16
Nombre de répondants en emploi et n'ayant pas poursuivi d'études après la LP	4		19	11	13
Nombre de répondants ayant poursuivi des études à l'issue de la formation			4	3	2