

## Partie rédactionnelle du rapport d'activité

Ce document est tiré du rapport d'activité soutenant ma demande d'avancement à la hors-classe en tant que maître de conférences en informatique, déposée en février 2016 ; certains URL du document original ont été modifiés (accès aux ressources pédagogiques réservées à mes étudiants).

Nom d'usage : **REITZ**

Prénom : **Philippe**

NUMEN : **11 S xx xxxxx xxx**

### Contenu

Synthèse de la carrière .....	1
Activité scientifique .....	3
1. Présentation des thématiques de recherche .....	3
2. Principales publications montrant les lignes fortes de la recherche : .....	4
3. Encadrement et animation recherche : .....	5
4. Valorisation de la recherche : .....	6
5. Rayonnement.....	6
6. Autres : .....	6
Activités pédagogiques .....	6
1. Présentation de l'activité d'enseignement : .....	6
2. Présentation synthétique des enseignements : .....	8
3. Direction et animation de formations, dont partenariats internationaux : .....	10
4. Rayonnement et activités internationales : .....	10
5. Autres : .....	10
Responsabilités Collectives .....	10
1. Présentation générale des responsabilités particulières : .....	10
2. Responsabilités administratives : .....	11
3. Responsabilités dans les projets et la vie collective de l'établissement : .....	11
4. Responsabilités et mandats nationaux, ou régionaux : .....	12
Annexes .....	12
Annexe 1 - Liste classée des publications.....	12
Annexe 2 - Direction de thèses .....	14
Annexe 3 - Rapport d'activités 1992 à 1998 .....	16

### Synthèse de la carrière

Toute ma carrière s'est déroulée à l'université de Montpellier, depuis sep-1991 en tant qu'ATER en informatique, puis sep-1992 en tant que MCF :

- activité de recherche assurée au LIRMM à Montpellier.
- activité d'enseignement assurée dans le département GEA de l'IUT de Nîmes, seul département tertiaire (l'IUT en compte 5, dont 4 industriels), créé en sep-1991 (je fus donc parmi les premiers recrutés) ; j'ai aussi une activité d'enseignement soutenue au CNAM, en cours du soir.
- activités collectives et responsabilités dans les trois structures.

### Activité de recherche

Elle est découpée en trois périodes :

- de 1991 à 2000 : dans le prolongement de ma thèse, j'ai travaillé avec mon équipe d'appartenance initiale (*Agent Rationnel*) sur la conception d'environnements informatiques d'aide à la modélisation et à la simulation de systèmes naturels ; mon domaine d'application privilégié était l'agronomie (collaboration soutenue avec le CIRAD).
- de 2000 à 2004 : suite à l'arrivée de F. Gruau, chercheur invité, avec qui j'ai beaucoup de points d'intérêts communs, nous avons travaillé à la définition de ce qui deviendra le Blob-computing, un modèle de calcul non conventionnel (machine auto-développante) sur lequel il

travaillait depuis longtemps, sans toutefois réussir à en trouver une formulation qui satisfasse toutes les propriétés qu'il en attendait ; notre travail commun a initié la voie qu'il poursuit encore aujourd'hui, avec d'autres (retour à Orsay, son université d'origine). Ma collaboration avec le CIRAD se poursuivait en parallèle.

- de 2004 à aujourd'hui : en cohérence avec mes travaux menés avec le CIRAD, j'ai changé d'équipe pour en rejoindre une spécialisée dans la réingénierie de modèles (au sens UML) : DOC ; j'ai pu y poursuivre mes travaux de modélisation/simulation avec le CIRAD, et en parallèle (hors équipe) approfondir mes connaissances sur des domaines transversaux (outils mathématiques de la physique potentiellement exploitables en informatique).

### Activité d'enseignement

Depuis 1992, j'effectue au minimum 250h/an éqTD d'enseignements dans ma structure d'accueil (GEA Nîmes), assurant ainsi mon service statutaire ; n'étant pas dans un département d'informatique et dans un IUT (niveau L1 à L3), j'enseigne : traitement de texte, tableur, un peu de bases de données ou de conception de sites Web ; mon enseignement porte essentiellement sur la partie tableur, en particulier la conception des feuilles de calcul et de leurs formules (sans macros) : c'est un travail de nature modestement algorithmique, où le raisonnement est important.

De 1992 à 1996, ma vie familiale (mariage, naissances de mes enfants, mon épouse ayant une activité non rémunérée) m'obligea à rechercher des activités rémunérées : j'ai donc assumé de forts volumes d'enseignement (avec un pic à ~500h/an en 95/96), et suis donc intervenu dans de nombreuses structures (rattachées à l'université ou pas [écoles d'ingénieurs, CNAM]), à différents niveaux (L1 à M2, voire école doctorale) et sur des thèmes très différents (bureautique, algorithmique et programmation dans de nombreux langages).

A partir de 1996, mon épouse ayant trouvé un emploi fixe, j'ai pu retrouver un volume d'enseignement plus en adéquation avec ma volonté de maintenir une activité de recherche digne de ce nom. J'ai cédé tous les enseignements que j'assurais hors IUT, exceptés ceux du CNAM : public étudiant extraordinaire, y enseigner de la «vraie» informatique (algorithmique et programmation, de C++ à Ada en passant par OCaml et Java) à des quasi-débutants ou des programmeurs confirmés est un travail que mes étudiants semblent apprécier... J'y ai conservé un volume d'environ 100h/an, ces cours étant programmés le soir (18h30 à 21h30), hors des créneaux en journée.

### Activités collectives

- Département GEA à l'IUT de Nîmes : arrivé à sa création, dans un IUT délocalisé ayant peu de moyens (2 techniciens informatiques dédiés à l'administration centrale, et un technicien dans chaque département – sauf le mien – pour gérer le matériel informatique, sans qu'il ait nécessairement la formation adéquate), mon statut d'informaticien ne m'a pas laissé le choix : j'ai pris en charge toute l'infrastructure informatique du département (achat, installation, maintenance, administration réseau et système) ; le piège s'est ensuite refermé tout seul : puisque l'informatique en GEA était gérée, pourquoi lui attribuer un technicien, que de toutes les façons il n'y avait pas (il y a eu parfois un technicien dont une quotité nous était affectée, mais souvent indisponible quand nous en avions besoin) ; idem pour tous les logiciels administratifs : étant le seul permanent informaticien, il a semblé normal à mes collègues que je sois celui qui sache les manipuler ; j'ai donc assuré de fait une partie des tâches de mes collègues directeurs d'étude ou du département (emplois du temps, gestion des étudiants, préparation du budget) ; il n'y avait aucune reconnaissance institutionnelle de la situation (je n'avais aucun titre officiel), mais mes chefs de département successifs ont toujours reconnu ces activités en m'octroyant une partie (de 25 à 50%) des primes affectées aux responsables concernés. N'ayant jusqu'en 2013 jamais accepté de responsabilité (projet

de HDR), j'ai finalement cédé en 2014, en acceptant de codiriger le département avec une collègue nouvellement recrutée sur un poste de PRU, Sophie Mignon.

- LIRMM : très impliqué durant la période 1992 à 2000 (commission de spécialistes ou conseil de laboratoire, groupes de travail divers et variés, locaux ou nationaux), je me suis peu à peu désengagé des activités collectives au LIRMM, celles de l'IUT m'occupant suffisamment.
- CNAM Languedoc Roussillon : vacataire depuis 1991 au CNAM Montpellier, je suis le responsable de la filière informatique depuis juin 2013 (proche d'une direction d'études à l'IUT) : recrutement de vacataires, suivi de stages (en particulier des mémoires ingénieurs) ; ces activités sont réalisées hors des heures travaillées.

---

## **Activité scientifique**

### ***1. Présentation des thématiques de recherche***

#### **De 1991 à 2000 : une activité soutenue autour de la modélisation multi-agent**

Ma carrière a débuté après mon doctorat : au niveau recherche, j'étais resté dans l'équipe de mon directeur de thèse, dirigée par Jean Sallantin, alors CR CNRS ; la thématique de l'équipe était la conception d'environnements informatiques pour la modélisation et la simulation de systèmes, les domaines d'application étant variés : biologie, médecine, robotique, chimie moléculaire, agronomie, éthologie, réseau de distribution électrique, ... La force de l'équipe résidait dans sa maîtrise des techniques d'apprentissage automatique et de leur intégration dans une approche orientée objet et agent de la modélisation informatique.

Pour ma part, je collaborais beaucoup avec les équipes du CIRAD et de l'INRA à Montpellier ; à cette époque, nous avions de fortes relations avec l'équipe GREEN, qui développa CORMAS, un système multi-agent [SMA] dédié à la modélisation en agronomie ; ma participation à divers groupes de travail nationaux (MARCIA) ou régionaux (SMAS) dans le domaine des SMA, ainsi que l'aura que nous apportait Jean Sallantin, nous permit de monter à Montpellier un pôle SMA fort, avec la venue de Jacques Ferber (alors à Paris 6) et Jean-Pierre Muller (alors à l'EPFL), figures nationales reconnues du domaine.

Durant cette période, cette activité se traduit par :

- 1 publication dans un ouvrage (thèse)
- 5 publications dans une conférence internationale avec comité de lecture (ECCOS'92, ERCIM'92, HCI'93, ECAI'96, PAAM'98)
- 7 publications dans une conférence nationale avec comité de lecture (RFIA'91, JNSMA'92, CACHAN'93, JNSMA'94, JNSMA'95, JFIADSMA'97, SMAGET'98)
- 5 rapports de recherche ou de fin de contrat, et 2 publications mineures (MLNet'93 et InfoGénome'91)

Mon implication dans un certain nombre de thèses de l'époque m'a valu de participer à 4 jurys de soutenance en tant qu'examinateur (n'étant pas HDR, je ne pouvais prétendre qu'au seul titre informel de co-directeur) : B. Esfandiari et D. Pierre (direction J. Quinqueton), ainsi que F.R. Monclar et L. Yriarte (direction J. Sallantin).

#### **De 2000 à 2004 : une activité hors des sentiers battus : les modèles de calcul auto-développants**

Durant cette période, je mis à profit mes connaissances sur les modèles de calcul non conventionnels (calcul chimique ou par membrane, calcul amorphe) et ceux usant explicitement d'une dimension spatiale (modèles d'agents situés, structures de données basées sur des groupes [8 ½, MGS], langages dédiés à la modélisation de systèmes [Modelica]) pour travailler avec Frédéric Gruau, chercheur invité (Paris 6) par J. Sallantin ; nous avons écrit les premiers papiers sur son modèle de Blob-computing, dans lequel le programmeur écrit à la fois son programme mais aussi comment celui-ci va s'implanter sur un substrat de calcul mobilisant des ressources de calcul au fur et à mesure des besoins.

Cette activité se traduit par :

- 1 publication dans une conférence internationale avec comité de lecture (CF'04)
- 1 publication dans une conférence nationale avec comité de lecture (SympAAA'03)
- 2 rapports de recherche

### De 2004 à aujourd'hui : retour à une recherche plus conventionnelle, mais moins soutenue

Le LIRMM subit en 2004 une réorganisation profonde : toutes les équipes se restructurèrent, et mes liens avec le CIRAD me firent intégrer l'équipe DOC (aujourd'hui MAREL), dans laquelle se trouvait en particulier Thérèse Libourel, une collègue ayant les mêmes accointances. L'équipe DOC travaillant sur l'ingénierie des modèles (au sens UML), il m'a paru pertinent de voir si mon travail sur la construction de modèles pouvait facilement être lié au leur ; comme de plus cette équipe se demandait en quoi les techniques d'apprentissage automatique pouvaient lui être utiles pour transformer des modèles UML, mes connaissances en la matière rendaient mon intégration naturelle.

Thérèse ayant une culture plutôt bases de données, la mienne étant plutôt intelligence artificielle, nous mîmes nos compétences respectives en commun pour encadrer P. Martin, ingénieur au CIRAD voulant préparer une thèse sur un environnement de modélisation agronomique en exploitant l'univers UML.

Ce travail se traduit par :

- 1 thèse (P. Martin), dans laquelle j'eus le rôle de co-directeur, et membre de son jury
- 1 publication dans une conférence nationale avec comité de lecture (INFORSID'12)
- 4 rapports de recherche

Parallèlement, je fus intégré au groupe de Marianne Huchard et Clémentine Nébut travaillant sur la réingénierie de modèles UML (suivi d'étudiants en stage M2R ou participation aux séances de travail de thésards) ; ce travail se traduit par :

- 1 publication dans une revue internationale avec comité de lecture (Fundamenta Informaticae)
- 1 publication dans une conférence internationale avec comité de lecture (CLA'10)
- 1 publication dans une conférence nationale avec comité de lecture (LMO'10)

En 2013, ma collaboration avec le CIRAD s'est éteinte, mon principal collaborateur Christian Baron ayant décidé de changer ses activités suite à une réorganisation des équipes au CIRAD.

## **2. Principales publications montrant les lignes fortes de la recherche :**

Classées par ordre chronologique inverse.

- [FI 12] X. Dolques, M. Huchard, C. Nebut, P. Reitz : *Fixing Generalization Defects in UML Use Case Diagrams*. Fundamenta Informaticae, Polskie Towarzystwo Matematyczne, 2012, 115 (4), pp.327-356
  - L'article décrit un algorithme qui permet de corriger une hiérarchie de cas d'utilisation dans un diagramme UML éponyme ; cet algorithme s'appuie sur un outil développé par l'équipe, RCA, capable de construire une hiérarchie de concepts à partir de concepts primitifs.
- [LIRMM n°13005] P. Martin, P. Clouvel, T. Libourel, P. Reitz : *Modélisation d'un système complexe - Une méthode déclarative*. Rapport de recherche LIRMM n°13005. 2012
  - Le papier montre l'une des principales difficultés que l'on rencontre en modélisation : plusieurs modèles de différents composants du système à modéliser, à différentes échelles spatiales ou temporelles, doivent être agrégés pour n'en former qu'un ; la solution proposée consiste à reconstruire un modèle global correct à partir des modèles des composants en identifiant explicitement ces différences d'échelles et en les reformulant dans un cadre unique permettant de les intégrer.

- [CF'04] F. Gruau, Y. Lhuillier, P. Reitz, O. Temam : *BLOB Computing*. Computing Frontiers, Apr 2004, Ischia (Italy), pp.125-139, 2004
  - Il s'agit de l'article fondateur décrivant le modèle du Blob-computing, lors d'une conférence spécialisée dans les modèles de calcul exotiques.
- [ECAI'96] L. Yriarte, P. Déplanques, P. Reitz & al. : *An architecture for modelling and validation - application to mobile robotics*. ECAI'96, Budapest, 12-16 août 1996.
  - L'article montre la démarche générale de modélisation sous-jacente au travail de thèse de Luc Yriarte ; c'était l'un des premiers travaux où l'équipe mettait à l'épreuve la notion d'ontologie, sur un problème intrinsèquement difficile à formuler (toutes les compétences de l'équipe étaient impliquées) : comment établir la recette d'un robot mobile, lequel a pourtant fait l'objet d'une commande pour laquelle un cahier des charges a été établi.
- [ERCIM'92] J. Quinqueton, P. Reitz : *MOSCA, a representation scheme for uncertain and revisable knowledge*. ERCIM'92 on TEAKR, p194-198, Pise (Italie), 20-22 Mai 1992
  - Cet article développe l'une des contributions de ma thèse : il s'agit d'un protocole permettant à un apprenant d'acquérir une connaissance à partir de données issues d'un oracle, la forme de la connaissance acquise étant contrôlée par un acteur appelé maître.

### 3. Encadrement et animation recherche :

#### De 1991 à 2000 (voir annexe 3)

##### Activités autour des systèmes multi-agent [SMA] :

- participation à des groupes de recherche (voir annexe 3, section 2.5)
  - groupe national MARCIA (multi-agent, PRC-I3) ; dirigé par Yves Demazeau (Grenoble) et Jean Erceau ; collaborations avec Jacques Ferber (Paris 6), Jean-Pierre Muller (EPFL)
  - groupe régional SMAS (multi-agent spatialisé) ; collaborations avec François Bousquet (CIRAD), Sylvie Lardon (INRA)
  - groupe local (LIRMM) sur les SMA ; animation du groupe (séminaires)
- organisation de conférences (voir annexe 3, section 2.3)
  - membre du comité d'organisation de la journée des SMA à Montpellier, déc 1993
  - membre du comité de programme de RJCIA'94 à Marseille, sep 1994 ; président de la session SMA.
- orateur pour des exposés invités (voir section 5. Rayonnement ci-dessous) : 4 exposés (Paris, Nîmes) entre 1991 et 1997
- co-direction de thèses (voir annexe 3, sections 2.7.1 et 2.7.2)
  - François-Régis MONCLAR (dirigé par J. Sallantin), soutenance en mars 1998 ; membre du jury
  - Denis PIERRE (dirigé par J. Quinqueton), soutenance en juin 1997 ; membre du jury
  - Babak ESFANDIARI (dirigé par J. Quinqueton), soutenance en janvier 1997 ; membre du jury
  - Maria-Teresa CASTILLO (dirigée par D. Hérim), soutenance en octobre 1994 ; non présent dans le jury
- stages de recherche (DEA ; voir annexe 3, section 2.7.3) : 13 stagiaires sur 8 ans, dont 8 ont poursuivi en thèse

#### Après 2000

##### Activités autour des environnements de modélisation/simulation en agronomie :

- co-direction de thèse
  - Pierre MARTIN (dirigé par T. Libourel), soutenance en décembre 2009 ; membre du jury

- exposés dans divers groupes de travail
  - Une ontologie de SarraH ; exposé à l'UMR System ; février et juin 2005
  - Le langage de modélisation Modelica ; exposé à l'UMR System ; 13 février 2003
  - Démarche d'une conception d'un environnement de modélisation/simulation : l'exemple de SarraH ; exposé UMR System ; mai 2002
  - Prérequis pour une plateforme de modélisation ; exposé UMR System ; 31 mai 2001

#### **4. Valorisation de la recherche :**

Néant.

#### **5. Rayonnement**

Avant 2000 (voir annexe 3 pour les détails)

Comités d'évaluation :

- Relecture d'articles (voir annexe 3, section 2.3.2) : 7 articles évalués

Exposés invités :

- La modélisation assistée par ordinateur ; groupe de travail régional CREGO ; Nîmes, juin 1997.
- Théories de l'apprentissage des machines ; groupe de travail national Vie Artificielle de l'AFCEP ; Paris, février 1995
- Environnement d'apprentissage : conceptualisation, modélisation et implantation ; groupe de travail national GRACQ. La Pitié-Salpêtrière (Paris VI), février 1992
- Le rôle de l'argumentation dans un environnement d'apprentissage ; groupe de travail EXPLIC. LAFORIA (Paris VI), décembre 1991

Après 2000

Exposés invités :

- Limites des approches objets et agents en modélisation/simulation ; groupe de travail régional ; 7ème séminaire Chantiers Transversaux ; MGM Montpellier, avril 2005
- Le calcul chimique et ses variantes ; groupe de travail régional QNAP (Quel Noyau Algébrique pour la Programmation), réunissant informaticiens et mathématiciens de l'UM ; Montpellier, juin 2002.

#### **6. Autres :**

Néant.

### **Activités pédagogiques**

#### **1. Présentation de l'activité d'enseignement :**

Mes principaux enseignements sont, sur les 5 dernières années :

- ceux liés à ma composante de rattachement (service statutaire), l'IUT de Nîmes
- ceux dispensés dans la filière informatique du CNAM Montpellier

Enseignement statutaire : outil informatique, DUT GEA et LP, IUT de Nîmes (depuis 1991)

Ces enseignements sont pratiques (principalement en TD ou TP ; très peu de CM [max 10h / semestre], voire plus du tout [PPN GEA 2013]) ; mes volumes d'enseignement sont importants car notre équipe est composée d'un petit noyau de permanents, et qu'il est difficile de trouver des vacataires en informatique de qualité sur Nîmes compte-tenu des besoins (écoles privées, école d'ingénieur, UFR de Nîmes).

- **Thèmes :**
  - traitement de texte (usage des styles de mise en forme, mise en page d'un rapport, publipostage)
  - tableur (conception des formules - niveau débutant à avancé [fonctions de recherche], gestion de listes, tableaux croisés, scénarii, solveur)
  - conception de sites Web : format HTML, édition et publication de pages Web statiques
- **Public :**
  - Niveau L1 (1<sup>ère</sup> année DUT GEA, en formation initiale ou en alternance)
  - Niveau L3 (licences professionnelles dans le secteur tertiaire)
- **Volumes (~250h éq TD par an, niveau minimal stable dans le temps) :**
  - depuis 1991 : 180h éq TD en 1<sup>ère</sup> année DUT GEA formation initiale (6 groupes de TP)
  - depuis 1997 : 60h éq TD en 1<sup>ère</sup> année DUT GEA formation par alternance (1 groupe TD)
  - depuis 2002 : ~20h éq TD en Licence Pro. Management de projets de sports ou loisirs (formation initiale et continue, puis depuis 2012 formation initiale, continue et par alternance ; 1 groupe TD)
- **Modalités de formation :**
  - en présentiel uniquement, dans des salles informatiques équipées en multimédia
- **Evaluation :**
  - DUT GEA : 1 contrôle sur machine et un contrôle écrit par semestre, tous documents autorisés
  - LP : 1 contrôle sur machine, tous documents autorisés
- **Documents pédagogiques :**
  - Documents personnels : supports de cours, exercices et corrigés, annales des examens
    - DUT GEA : <http://perso.iut-nimes.fr/preitz/>
    - LP : <http://perso.iut-nimes.fr/preitz/>

En plus de ces enseignements s'ajoutent :

- le suivi de projets tuteurés (1 ou 2 groupes, chaque groupe de 3 à 4 étudiants ayant une mission sur l'année ; aussi bien en DUT – L1 ou L2 – qu'en LP), et les jurys de soutenances
- le suivi de stagiaires DUT (3 à 5 étudiants en 2<sup>ème</sup> année, pour leur stage final de 2 mois) ou LP, et les jurys de soutenances (en particulier de fin de formation).
- l'assistance aux étudiants : lorsqu'un étudiant a des difficultés d'ordre informatique hors des cours d'informatique ou de mes tutorats (devoir, stage, ou besoin personnel), je suis leur interlocuteur naturel (en présentiel souvent, mais de plus en plus en différé par mél) : une dizaine de requêtes par an.

Autres activités liées à la pédagogie, qui relèvent de la direction des études :

- recrutement des candidats (100 dossiers par an en moyenne [1000 dossiers pour les 90 places du département, répartis sur l'équipe])
- gestion des emplois du temps (participation à leur élaboration initiale, gestion courante)
- préparation des jurys pédagogiques : calculs des moyennes, propositions de décisions

### Enseignements au CNAM Montpellier : algorithmique et programmation

Ces enseignements sont assurés hors temps ouvrable (cours du soir 18h30-21h30 ou à distance [FOAD]). Bien que je n'aie plus besoin financièrement de cette activité, c'est la seule que j'ai conservée hors de ma composante d'enseignement (ci-dessus), pour principalement deux raisons :

- le public étudiant est idéal pour un enseignant : motivé, intéressé, curieux, actif

- un contenu informatique fondamental : la maîtrise d'un ordinateur passe par celle de sa programmation ; voir un simple utilisateur terminer l'année par le plaisir qu'il a à le contrôler comme il l'entend (au moins potentiellement), tout en démystifiant le sujet, est véritablement gratifiant pour l'enseignant que je suis.

#### Caractéristiques principales :

- **Thèmes :**
  - algorithmique / programmation impérative (cours NFA031) : langage Java depuis 2006, C++ avant (et avant Ada, Caml)
  - programmation objet (cours NFA032) : langage Java depuis 2006, C++ avant
- **Public :** formation continue, niveau L1 à L3
- **Volumes :** 50h effectives par semestre (en séances de 3h hebdomadaires en général)
- **Modalités de formation :**
  - en présentiel, dans des salles informatiques équipées en multimédia
  - à distance (séances en visio-conférence [Adobe Connect])
  - en mode hybride : 1 semaine en présentiel, 1 semaine à distance
- **Evaluation :**
  - 1 devoir mensuel (rendu optionnel), tout devoir réussi donnant lieu à un bonus (1pt max par devoir) qui est ajouté à la note de l'examen écrit
  - 1 examen écrit, tous documents autorisés, avec 2 sessions
- **Documents pédagogiques :**
  - Documents personnels : exercices et corrigés, annales des examens (attention, accès partiel lié à l'ENT Plei@d du CNAM)
    - <http://www.lirmm.fr/~reitz/enseignement/CNAM/>
  - depuis 2007, les supports de cours sont fournis par le CNAM Paris (UE dite *nationalisée*)
  - mes supports de cours avant 2007 (C++, Caml, Ada) sont sur les sites indiqués ci-dessus.

Mon rôle de responsable de la filière informatique implique aussi, au niveau pédagogique :

- la sélection des candidats à certaines formations (certificats professionnels [CP] ou de compétence [CC])
- l'évaluation de rapports de stages en informatique, de niveau L1 à L3 : une vingtaine chaque année
- le suivi des candidats à l'ingéniorat informatique du CNAM : stage à plein temps de 9 mois minimum, niveau M2 ; 1 à 3 candidats par an
- la participation à divers jurys (admissibilités à l'EiCNAM, probatoires, jury final).
- la sélection de vacataires

#### Autres enseignements

Dans la période 1991 à 2000, j'ai assuré de nombreux enseignements, à tous les niveaux (L1 à D), dans des matières diverses (théoriques ou pratiques).

Depuis 1992, j'ai tuteuré chaque année le stage d'au moins un étudiant de niveau M2 en informatique (plutôt des candidats ingénieurs du CNAM ces dernières années, mais aussi des étudiants en M2R ou M2P à l'UFR de Sciences dans le passé), voire des doctorants.

La plupart des documents (diaporamas, supports de cours, exercices, examens) sont accessibles sur ma page institutionnelle au LIRMM :

<http://www.lirmm.fr/~reitz/enseignement/>

#### **2. Présentation synthétique des enseignements :**

Les enseignements toujours assurés et depuis plusieurs années (ceux décrits à la section précédente) sont repérés par un double trait || en marge gauche.



## Niveau L

### Niveau L1

- **Outil informatique (traitement de texte, tableur) : formation initiale/continue et par alternance, en présentiel, DUT GEA 1<sup>ère</sup> année à l'IUT de Nîmes ; volumes par étudiant et par semestre : 14h TD (4 groupes TD), 26h TP (6 groupes TP)**
- **Algorithmique et programmation Java : formation continue, en présentiel ou à distance ou en mixte, CNAM Montpellier ; volumes par étudiant et par semestre : 50h effectives (1 groupe) ; au cours du temps, les langages ont varié : d'abord Pascal, puis Caml/Ada, puis Caml/C++, puis C++ et enfin Java.**
- **Mathématiques de l'informatique (graphes, automates, grammaires) : formation initiale, DUT Informatique 1<sup>ère</sup> année, IUT de Montpellier ; 24h TD (3 groupes TD) ; 1988/89 et 1989/90**
- **Algorithmique et programmation fonctionnelle (Scheme) : formation initiale, DEUG MIAS 1<sup>ère</sup> année, UFR de Nîmes ; 58h CM/TD/TP ; 1996/97 et 1997/98**

### Niveau L2

- **Bases de données (Access) : formation initiale/continue, en présentiel, DUT GEA 2<sup>ème</sup> année à l'IUT de Nîmes ; volumes par étudiant sur l'année : 36h TD (2 groupes TD) ; 1992/93 à 1995/96**
- **Programmation C++ : formation continue en cours du soir, CNAM Montpellier ; volume par étudiant par semestre : 50h CM/TD ; de 1991/92 à 2005/06, une année sur deux.**

### Niveau L3

- **Outils de gestion et de communication : formation initiale/continue et par alternance, en présentiel, LP MOSL à l'IUT de Nîmes ; volumes par étudiant sur l'année : 15h TD (1 groupe) ; depuis 2002/03**
- **Programmation orientée objet : formation initiale, en présentiel, IUP IRISM Nîmes ; 3h CM ; 2003/04**
- **Programmation en Ada : formation initiale/continue, en présentiel, 1<sup>ème</sup> année à l'ISIM de Montpellier ; volumes par étudiant sur l'année : 60h CM/TD/TP (2 groupes TD) ; 1995/96.**
- **Programmation Ada : formation initiale/continue, en présentiel, 3<sup>ème</sup> année à l'EERIE de Nîmes ; volumes par étudiant sur l'année : 24h CM/TD/TP (1 groupe) ; 1994/95 et 1995/96.**
- **Programmation avancée en Java (NFP121) : formation continue en cours du soir, CNAM Montpellier ; volume par étudiant par semestre : 50h CM/TD ; 2008/09.**

## Niveau M

### Niveau M1

- **Programmation concurrente en Ada : formation initiale/continue, en présentiel, 2<sup>ème</sup> année à l'ISIM de Montpellier ; volumes par étudiant sur l'année : 50h CM/TD/TP ; 1995/96.**
- **Aspects avancés des tableurs : formation initiale/continue, en présentiel, 2<sup>ème</sup> année à l'ENSA.M ; 21h CM/TD/TP ; 1995/96.**

### Niveau M2

- **cours ponctuels en formation initiale, en présentiel (1 ou 2 séances de 3h chacune) :**
  - **Programmation des cartes Arduino ; Master 2 Recherche informatique à l'UM ; 2014/15 et 2015/16**
  - **Modélisation de systèmes dans un contexte spatialisé ; DEA Informatique à l'UM ; 2004/05 et 2005/06**
  - **Modelica, un langage dédié à la modélisation ; DEA Informatique à l'UM ; 2004/05**

- Modélisation de systèmes physiques et programmation massivement parallèle : quels liens ? DEA Informatique à l'UM ; 1998/99, 1999/00 et 2002/03
- Nouveaux concepts pour la programmation massivement parallèle : 8½ et MGS ; DEA Informatique à l'UM ; 2002/03
- Le langage fonctionnel Haskell et les catégories ; DEA Informatique à l'UM ; 2000/01 à 2002/03
- Modèles de calcul massivement parallèles ; DEA Informatique à l'UM ; 2001/02
- Inférence de type dans les langages fonctionnels – langage Haskell ; DEA Informatique à l'UM ; 1994/95
- Les langages orientés agents ; DEA Informatique ; volume global ~10h CM par an ; 1993/94 à 1996/97
- Les langages orientés objet C++ et Eiffel ; DEA Informatique ; 1993/94 à 1996/97
- Programmation concurrente en Ada : formation initiale/continue, en présentiel, 3<sup>ème</sup> année à l'ISIM de Montpellier ; volumes par étudiant sur l'année : 60h CM/TD/TP (2 groupes TD) ; 1995/96.

## Niveau D

- Programmation en C++ : formation initiale, en présentiel, doctorants hors filière informatique ; volume par étudiant sur l'année : ~15h CM ; 1994/95 à 1997/98

### **3. Direction et animation de formations, dont partenariats internationaux :**

J'ai assuré quelques stages de formation professionnelle dans des entreprises :

- Programmation en C++, pour des salariés de La Poste ; formation CNAM, 30h sur 1 semaine ; en 2000/01 et 2001/02.
- Bureautique avancée ; formation CNFPT/CNAM, 30h sur 1 semaine ; en 1998/99.
- Programmation en Smalltalk, pour des salariés de Siemens Nixdorf ; formation professionnelle 1 journée, 1992.

### **4. Rayonnement et activités internationales :**

Néant.

### **5. Autres :**

J'ai été sollicité par mes amis ou voisins dans le village où j'habite depuis 15 ans pour du soutien scolaire, en mathématiques principalement, mais aussi en physique, informatique ou électronique, de la classe de seconde à la 2<sup>ème</sup> année de classe préparatoire scientifique. J'ai eu l'occasion de travailler avec une dizaine d'élèves (pour certains plusieurs fois, au fur et à mesure de leurs parcours scolaires), de façon bénévole pour la grande majorité des cas (les rares cas rétribués l'ont été sous l'insistance des parents, alors que je ne le souhaitais pas).

## Responsabilités Collectives

### **1. Présentation générale des responsabilités particulières :**

#### De 1992 à 2000

En début de carrière, j'ai accepté diverses responsabilités liées au fonctionnement de mon université :

- au niveau recherche (LIRMM) :
  - membre élu du conseil du laboratoire, de 1995 à 1998
  - membre élu à la commission des spécialistes de la section informatique (CS27) ; membre titulaire de 1995 à 1998, puis suppléant de 1998 à 2001

- au niveau enseignement (GEA – IUT de Nîmes) :
  - membre de la commission réseau de 1992 à 1995, lors de la mise en place de l'intranet de l'IUT, puis de sa connexion au réseau de la ville de Nîmes.
  - membre élu du conseil d'administration, de 1996 à 2000

## Depuis 2000

La période précédente ayant été intense en activités, finalement assez désabusé par le rapport efficacité/temps passé assez faible des commissions auxquelles je participais, et désireux de cibler mes efforts sur la préparation d'une HDR, je décidais de me retirer d'un maximum de ces activités collectives.

Ce fut assez facile du côté LIRMM ; du côté IUT, ce le fut moins ; l'équipe de permanents de mon département étant réduite (sous-encadrement chronique depuis son ouverture), le partage des tâches était impératif. Avant 2014, je fus plusieurs fois sollicité pour exercer des responsabilités (chef de département, directeur des études) ; étant impliqué de fait dans une bonne partie de ces activités, comme expliqué dans la section de synthèse au début de ce document, j'ai convaincu mes collègues de continuer mon soutien sans endosser les titres, car j'y voyais plusieurs intérêts :

- ne pas assumer officiellement de responsabilité me laissait libre de l'ampleur de mon implication, et particulier de l'arrêter à tout moment (ce qui n'est jamais arrivé).
- impliqué dans des tâches relevant de plusieurs responsabilités distinctes, je gardais une capacité d'action large qu'une prise de responsabilité particulière ne m'aurait pas permise.
- éviter l'obligation de participer aux réunions institutionnelles souvent peu constructives que ces responsabilités impliquent.

Constatant que mes nombreuses activités collectives souterraines à l'IUT avaient finalement plutôt desservi mon évolution de carrière, j'ai fini par admettre qu'il me fallait accepter officiellement des responsabilités (affichées dans les organigrammes) :

- co-chef de département (50% de la charge de chef de dép.), élu depuis juin 2014

Au CNAM Languedoc-Roussillon, je suis responsable de la filière informatique (équivalent d'une direction des études) depuis septembre 2013.

### **2. Responsabilités administratives :**

Voir la section ci-dessus.

### **3. Responsabilités dans les projets et la vie collective de l'établissement :**

Durant ces dernières années, à l'IUT de Nîmes :

- Responsable de la logistique informatique du département GEA (tous les aspects : de l'achat des machines à leur installation puis administration et maintenance), depuis 1991 ; activité reconnue au niveau du référentiel des services (RefServ) : *responsable de gros équipements*.
- Référent TICE pour l'IUT auprès de la commission TICE de l'UM ; mission confiée par le directeur de l'IUT, en 2012/13 et 2013/14 ; cette commission a en particulier participé à la mise en place des premiers MOOC de l'université (sélection des dossiers, définition des budgets).
- Membre de la commission Agglo-Numérique, ayant le projet de monter un Fablab à Nîmes avec le soutien de la communauté d'agglomérations et la ville de Nîmes ; mission confiée par le directeur de l'IUT, en 2014/15 et 2015/16
- Chargé de la mise en place du projet global IUT dans le logiciel ADE (emplois du temps) ; mission confiée par le directeur de l'IUT, en juin 2014.
- Membre de la cellule informatique de l'IUT.

Au niveau de la gestion des emplois du temps, le département les gérait au début de façon artisanale, sous forme de fichiers Excel (acceptable vu le petit nombre de cohortes à traiter : de 2 à

4) ; en 2002, avec l'arrivée de notre 1<sup>ère</sup> lic. pro., et l'usage généralisé d'internet, j'ai développé un site Web en Php pour tous les gérer (mise en place initiale et gestion courante des emplois du temps, vues étudiant/enseignant/salle, statistiques diverses utiles par l'administration du département ou de l'IUT) ; cet outil fut utilisé jusqu'en juin 2011, date de la mise en service du logiciel ADE.

Au LIRMM, de 1992 à 2000, j'ai assumé plusieurs rôles utiles à la structure :

- co-responsable des séminaires du département ARC
- responsable des pages Web de divers groupes de travail (objets, agents)
- responsable au niveau du laboratoire de la maintenance des outils Caml, Haskell et LEDA (bibliothèque C++), avec soutien aux utilisateurs

#### **4. Responsabilités et mandats nationaux, ou régionaux :**

Néant.

## Annexes

### **Annexe 1 - Liste classée des publications**

Classées par nature puis ordre chronologique inverse (plus récente en premier).

#### Ouvrages / monographies

[thèse 92] P. Reitz : *Contribution à l'étude des environnements d'apprentissage : Conceptualisation, spécifications et prototypage*. Thèse en informatique de l'université Montpellier 2, 10 février 1992

#### Revue internationale avec comité de lecture

[FI 12] X. Dolques, M. Huchard, C. Nebut, P. Reitz. *Fixing Generalization Defects in UML Use Case Diagrams*. *Fundamenta Informaticae, Polskie Towarzystwo Matematyczne*, 2012, 115 (4), pp.327-356

#### Conférences internationales avec comité de lecture et actes

[CLA'10] X. Dolques, M. Huchard, C. Nebut, P. Reitz. *Fixing Generalization Defects in UML use Case Diagrams*. Marzena Kryszkiewicz, Sergei Obiedkov. CLA'10: 7th International Conference on Concept Lattices and Their Applications, University of Sevilla, Spain, pp.247-258, octobre 2010

[CF'04] F. Gruau, Y. Lhuillier, P. Reitz, O. Temam : *BLOB Computing ; Computing Frontiers*, pp. 125-139, Ischia (Italie), avril 2004

[PAAM'98] J.D. Ruvini, C. Dony, P. Reitz : *The Apprentice and the Assistant : two interface agents for Samlltalk*. PAAM'98, p237-252, mars 1998

[ECAI'96] L. Yriarte, P. Déplanques, P. Reitz & al. : *an architecture for modelling and validation - application to mobile robotics*. ECAI'96, Budapest, 12-16 août 1996

[HCI'93] M.T. Castillo, P. Reitz : *A functional framework to study operators extracting summaries from databases*. HCI'93, Patras (Grèce), décembre 1993

[ECCOS'92] E. Ferneda, M. Py, P. Reitz, J. Sallantin : *L'agent rationnel SAID : une application en Géométrie*. ECCOS'92, p175-192, Paris, 29-30 juin 1992

[ERCIM'92] J. Quinqueton, P. Reitz : *MOSCA, a representation scheme for uncertain and revisable knowledge*. ERCIM'92 on TEAKR, p194-198, Pise (Italie), 20-22 mai 1992

## Conférences nationales avec comité de lecture et actes

- [INFORSID'12] Martin P., Clouvel P., P. Reitz, Libourel T. : *Support générique d'assemblage et plateforme logicielle de simulation*. 2012. In : XXXe Congrès d'informatique des organisations et systèmes d'information et de décision. Ventabren : INFORSID, 105-121. Montpellier, France, 29 au 31 mai 2012
- [LMO'10] X. Dolques, L. Hakik, M. Huchard, C. Nebut, P. Reitz. *Correction des défauts de généralisation dans les diagrammes de cas d'utilisation UML*. LMO 2010 : Langages et Modèles à objets, Université de Pau, pp.51-66, mars 2010
- [SympAAA'03] F. Gruau, Y. Lhuillier, P. Reitz, O. Temam : *BLOB Computing* ; SympAAA'2003, pp.353-362, La Colle sur Loup, octobre 2003
- [SMAGET'98] S. Lardon, C. Baron, P. Bommel, F. Bousquet, C. Lepage, R. Lifran, P. Monestiez & P. Reitz : *Modéliser les configurations et les stratégies spatiales dans un système multi-agents pour la maîtrise de dynamiques d'embroussaillement*. SMAGET'98, Clermont-Ferrand, 6-8 octobre 1998
- [JFIADSMA'97] H. Proton, F. Bousquet, P. Reitz : *Un outil pour observer l'organisation d'une société d'agents*. JFIADSMA'97, p159-172. Colle sur Loup, 2-4 avril 1997
- [JFSMA'95] L. Yriarte, P. Déplanques, P. Reitz, J. Sallantin, B. Burg, F. Arlabosse : *Modélisation agent de l'autonomie des robots*. JNSMA'95. Toulouse, 1 février 1996
- [JFSMA'94] B. Burg, P. Reitz, J. Sallantin, L. Yriarte : *Étude et expérimentation d'un concept de jugement dans les systèmes multi-agent*. JNSMA'94. Paris-Dauphine, 16 décembre 1994
- [CACHAN'93] D. Guin, S. Billet, P. Reitz, D. Hérim-Aimé : *Protocole comportemental de l'interaction didactique entre un agent artificiel et un agent humain*. CACHAN'93, p193-204, Cachan, février 1993
- [JNSMA'92] J. Quinqueton, P. Reitz, J. Sallantin : *Une approche multi-agents des environnements d'acquisition de connaissance*. JNSMA'92, Nancy, 18 décembre 1992
- [RFIA'91] J. Quinqueton, P. Reitz, J. Sallantin. *Les schémas mentaux, un modèle conceptuel pour l'apprentissage à partir d'exemples*. RFIA'91, p109-118, Villeurbanne, 25-28 novembre 1991

## Conférences nationales sans comité de lecture, sans ou avec actes à diffusion restreinte

- [MLNet'93] J. Quinqueton, P. Reitz : *Mosca, a multi agents framework for machine learning*. in *Learning in Autonomous Agents*, MLNet Familiarization Workshop, Blanes (Espagne), septembre 1993.
- [InfoGénome'91] J. Quinqueton, P. Reitz : *Conceptualisation et modélisations des environnements d'apprentissage*. École de Printemps "Informatique et Génome", p483-491, Massy, avril 1991

## Rapports de recherche ou de fin de contrat

- [LIRMM n°13005] P. Martin, P. Clouvel, T. Libourel, P. Reitz. *Modélisation d'un système complexe - Une méthode déclarative*. Rapport de recherche LIRMM n°13005. 2012
- [LIRMM n°10019] P. Martin, T. Libourel Rouge, P. Reitz, P. Clouvel. *Action and Semantics of Time in Agro-Ecology*. Rapport de recherche LIRMM n°10019, 2010, pp.8
- [LIRMM n°10018] P. Martin, P. Clouvel, P. Reitz, T. Libourel Rouge. *Utilisation de connaissances expertes pour l'assemblage de programmes de simulation en agronomie*. Rapport de recherche LIRMM n°10018, 2010, pp.16
- [LIRMM n°09014] P. Martin, T. Libourel Rouge, P. Clouvel, P. Reitz. *Migration Revisited using the Categories Theory: Application to Biological Modelling Languages*. Rapport de recherche LIRMM n°09014, 2009
- [LIRMM n°02084] F. Gruau, P. Reitz : *Graph Machine - specification and examples* ; LIRMM RR-02-8154, 2002

[LIRMM n°01064] F. Gruau, P. Reitz : *Spécifications d'une machine cellulaire. Rapport de Recherche LIRMM n° 01064, avril 2001*

[LIRMM n° 97014] J.D. Ruvini, C. Dony, P. Reitz : *Etude de deux agents interfaces pour l'environnement Smalltalk-80. Rapport LIRMM n° 97014, 1997*

---

[ESIEE 86] P. Reitz, J.F. Sturelle : *Ivraie et Arcole, deux systèmes experts d'aide agricole. ACTA/CETIOM ; Mémoire ingénieur ESIEE, juin 1986*

## **Annexe 2 - Direction de thèses**

- *Nombre de thèses soutenues et en cours :*

**Nombre de thèses soutenues : 6**

**Nombre de thèses en cours : 0**

- *Liste des thèses soutenues et devenir des candidats :*

**2009 - MARTIN Pierre :** *L'assemblage de programmes au sein de plateformes logicielles : syntaxe, sémantique et pragmatique : Application aux plateformes dédiées aux simulations en agronomie.*

Thèse en informatique de l'université Montpellier 2, co-dirigée par Thérèse Libourel et moi-même, soutenue en décembre 2009.

Projet de recherche mené avec le CIRAD Montpellier.

co-encadrement : 50%

devenir du candidat : chercheur au CIRAD Montpellier

**1998 - MONCLAR François-Régis:** *Résolution coopérative de problèmes : ELICO et son application à la supervision des réseaux électriques.*

Thèse en informatique de l'université Montpellier 2, dirigée par Jean Sallantin, soutenue en mars 1998.

Projet de recherche (AUSTRALI) mené avec le centre de recherche EDF de Clamart.

co-encadrement : 33% sur 2 ans, puis 50% sur 1 an.

devenir du candidat : chercheur au centre de recherche EDF de Clamart

**1997 - YRIARTE Luc :** *modélisation et validation de robots autonomes : une méthodologie, des outils.*

Thèse en informatique de l'université Montpellier 2, dirigée par Jean Sallantin ; soutenue en octobre 1997

Projet de recherche (METEAUR) mené avec la DRET (DGA).

co-encadrement : 33% sur 3 ans

devenir du candidat : ingénieur en recherche/développement chez PalmOS, puis Intel depuis 2010.

**1997 - PIERRE Denis :** *Formulation et maintenance d'une théorie hypothétique par un agent apprenant.*

Thèse en informatique de l'université Montpellier 2, dirigée par Joël Quinqueton ; soutenue le 23 juin 1997

co-encadrement : 33% sur 3 ans

devenir du candidat : ingénieur en recherche/développement à Aegis à Chambéry, puis directeur général de Normind à Montpellier depuis 2003.

**1997 - ESFANDIARI Babak : *Application de techniques orientées agent en gestion et supervision de réseaux.***

**Thèse en informatique de l'université Montpellier 2, dirigée par Joël Quinqueton ; soutenue le 8 janvier 1997**

**Projet de recherche (RESEAU FUTE) mené avec le CNET (centre de recherche de France Telecom).**

**co-encadrement : 33% la 1ère année, puis 0%**

**devenir du candidat : depuis 1999, Associated Professor à Carleton University (Canada)**

**1994 - CASTILLO Maria-Teresa : *Etude d'un système d'extraction et présentation de résumés pour les bases de données.***

**Thèse en informatique de l'université Montpellier 2, dirigée par Danièle Hérin ; soutenue en décembre 1994**

**Financée par une bourse mexicaine, en collaboration avec le service OVE de l'université de Montpellier 2.**

**co-encadrement : 50% sur 2 ans**

**devenir du candidat : ingénieur de recherche à l'AMUE puis l'ABES.**

***Annexe 3 - Rapport d'activités 1992 à 1998***