

Diane Lingrand, MCF-HC

Équipe de recherche SPARKS, Laboratoire I3S UMR 7271 UCA/CNRS, associée à l'équipe Maasai

Enseignement à Polytech Nice – Sophia Antipolis

Diane.Lingrand@univ-cotedazur.fr

<http://www.i3s.unice.fr/~lingrand>

Synthèse de la carrière

2001-	Maître de Conférence à Polytech'Nice-Sophia, Laboratoire I3S, Sophia Antipolis
2023-	membre associée à l'équipe Maasai, INRIA/LJAD/I3S/UniCA
2023	demi-délégation INRIA équipe Maasai
2020	changement de section CNU : 61 ^e vers 27 ^e
2013-2023	équipe MinD/SPARKS (Mining Data)
2011	congé maternité et maladie (8 mois)
2009	congé maternité (5 mois)
2008-2010	délégation CNRS, MODALIS, I3S
2008	création de l'équipe MODALIS, I3S
2003-2008	équipe RAINBOW, I3S
2000-2001	Post-Doc à l'INRIA Sophia Antipolis, projet Odyssée.
1999-2000	Post-Doc au MNI, McGill, Montréal, Canada.
1999	Thèse à l'Université de Nice-Sophia Antipolis, projet RobotVis de l'INRIA. Mention très honorable avec félicitations du jury.
1995	DEA Vision Artificielle et Robotique, Université de Nice-Sophia Antipolis. Mention TB.
1994	Ingénieur SUPELEC, Gif-sur-Yvette.

Activité scientifique

Présentation synthétique des thématiques de recherche

J'ai effectué ma thèse en Vision par Ordinateur à l'INRIA. Le principal apport a été d'exhiber l'intérêt d'utiliser les cas particuliers de mouvements et de caméras pour simplifier les équations et rendre la détermination de certains paramètres possibles. J'ai ensuite pu utiliser ces travaux pour le recalage d'images médicales 3D lors de mon post-doc à l'Institut Neurologique de Montréal (MNI, Mc Gill). Pendant les premières années de Maître de Conférence au laboratoire I3S de l'Université de Nice, j'ai apporté des contributions en segmentation d'images pour la détection de cellules (collaboration avec Galderma) et pour des mesures cliniques en imagerie cardiaque 3D, en collaboration avec l'hôpital Pasteur de Nice.

En lien avec mes enseignements de 2001 à 2008, j'ai apporté mes compétences en image, vision 3D et synthèse d'image en Interaction Homme Machine dans l'équipe RAINBOW. Ces travaux concernaient principalement les interactions dans l'espace avec des objets 3D et ont été réalisés en collaboration avec l'équipe de la salle immersive du CSTB Sophia Antipolis. C'est pendant cette période que j'ai créé la filière IHM à Polytech.

En 2008, j'ai participé à la création de l'équipe MODALIS concernant l'utilisation des grilles de calcul pour l'imagerie médicale. J'ai apporté des contributions pour la modélisation des latences et erreurs qui interviennent dans le cycle de vie des calculs soumis sur des grilles de production de grande échelle (EGEE). J'ai proposé des stratégies de soumission afin d'améliorer les performances tout en minimisant l'impact sur la charge de calcul.

Après une interruption liée à un congé maternité et des problèmes personnels, j'ai choisi de rejoindre l'équipe MIND nouvellement créée. Cette équipe s'intéresse à l'apprentissage automatique dans différents domaines et je me suis intéressée, forte de mes compétences précédentes, au domaine de la vision par ordinateur. J'ai participé à l'encadrement de plusieurs étudiants et nous avons pu apporter des contributions dans trois domaines :

- gestion des erreurs dans l'annotation des données pour l'apprentissage dans le contexte d'annotation d'images par eye-tracker,
- descripteurs spécifiques aux objets 3D par nuages de points pour la classification et la recherche d'objet,

- prise en compte des spécificités de la dimension temporelle dans les vidéo que ce soit localement et explicite (singlet) ou globalement et implicite (tenseurs).

Même si les méthodes profondes permettent une très bonne description des images (2d), la description du mouvement dans les vidéos était un sujet d'actualité.

J'ai démarré de nouvelles thématiques depuis 2021:

- étude de la biodiversité dans deux cas applicatifs :
 - biodiversité dans les fonds sous marins (difficulté de segmenter correctement des poissons dans un environnement très bruité) en collaboration avec des biologistes du laboratoire ECOSEAS (Ecology and Conservation Science for Sustainable Seas), CNRS/Université Côte d'Azur
 - biodiversité de la faune du parc du Mercantour (suivi des espèces avec différentes sources d'images) en collaboration avec le parc du Mercantour
- Conduite autonome : j'ai participé au montage du projet ANR-21-CE23-0032 Multitrans (2022-2026). Dans ce cadre, je me suis consacrée à de nouvelles activités concernant l'apport de l'apprentissage dans le domaine de la conduite autonome. J'ai déjà encadré fin 2021 des projets d'étudiants concernant l'orchestration de différents algorithmes de détection sur cible embarquée et l'apport de l'apprentissage fédéré pour la conduite autonome. J'ai participé à l'encadrement d'un post-doc, Rémy Sun, et d'une ingénieure, Li Yang. Nous avons amélioré la génération de cartes haute définition de l'environnement par l'injection de connaissances même imprécises ou périmées.
- Archéologie : identification de charbons de bois archéologiques par méthodes d'apprentissage en collaboration avec le laboratoire CEPAM et le Museum National d'Histoire Naturelle. J'ai participé au montage du projet ANR-23-CE38-0013 AIWOOD qui a démarré en janvier 2024. Dans le cadre de ce projet, je co-encadre un doctorant, Dieu-Donné Fangnon qui a démarré en février 2025 et un ingénieur qui va démarrer au 1^{er} mars 2026. Nous nous intéressons à la fusion d'images microscopiques de nombre variable en provenance de plusieurs coupes, à l'utilisation des connaissances des anthracologues le tout dans un contexte de peu de données disponibles (*Few-Shot Learning*).

Encadrement doctoral et scientifique

- Thèses soutenues :
 - **Katy Blanc (2014-2018)**, encadrant officiel, coencadrée à 80 % avec Frédéric Precioso. « *Analysis, Description and Recognition of Video content*. » Actuellement Professeur des Ecoles à La Réunion. Publications : journal MTA 2017, IEEE FG 2019, CVSports (workshop CVPR 2017), MAE (workshop ACM Multimedia 2014).
 - **Stéphanie Lopez (2013-2017)**, coencadrée à 60 % avec Frédéric Precioso et Arnaud Revel. « *Interactive Content-based Retrieval based from Eye-tracking*. » Actuellement en CDI chez Terapixel, Sophia Antipolis. Publications : ACIVS 2017, AVI 2016, ICIP 2015.
 - **Javier Rojas Balderrama (2008-2012)**, coencadré à 50 % avec Johan Montagnat. Actuellement sur contrat dans l'équipe Myriads de l'IRISA, Rennes. Publications : ISPCD 2012, CARS 2011, OHB 2011, Healthgrid 2011, ICWS 2010, Healthgrid 2010 et 2008, MICCAI-Grid Workshop 2008.
 - **Kilian Bürgi (2022-2025)**, coencadré à 40 % avec Cécile Sabourault, Charles Bouveyron et Rémy Sun. Actuellement en post-doc à SLU AQUA, Suède. Publications : ECAI 2025, Ecological Informatics 2025 et Methods in Ecology and Evolution 2026. Un dernier article a été soumis en mars 2026.
- Thèses en cours :
 - **Dieu-Donné Fangnon (2025-)**, coencadré à 50% avec Marco Corneli et Frédéric Precioso. Publications : *World Archaeological Congress 2025*, soumission à ICIP 2026.

Diffusion et rayonnement

- *expertise (organismes nationaux ou internationaux)*

Projet IRGA 2021 de l'Université Grenoble Alpes

Expertise dossier CIFFRE (Mai 2019)

Participation au comité de sélection MCF à Polytech Nantes (printemps 2021)

Participation au comité de sélection MCF ENSEA (1 poste, Printemps 2018)

Évaluation projet Digiteo Île-de-France (Avril 2009)

Membre du jury de recrutement IR INRIA 2006 (2 postes)

- *activités éditoriales (expertises, responsabilités de collections...)*

Co-éditeur des proceedings du Workshop International MICCAI-Grid associé à la conférence MICCAI'08, New-York, Septembre 2008.

Membre des comités de programme de EGC2023, MICCAI-Grid'08, CAMS'07 et CAMS'06

Relectrice pour ICIP 2026, CVPR 2024, IJCAI 2017, AVI 2016, JOGC (2010, 2011), FGCS (numéro spécial 2009), IHM'07, IHM'06, RJC-IHM'06.

- *participation jurys de thèse (hors thèse encadrées)*

2025 : Examinatrice de la thèse de Kévin Planolles (Marbec, Université de Montpellier)

2024 : Examinatrice de la thèse d'Antoine Collin (IMPC, Sophia Antipolis)

2024 : Examinatrice de la thèse de Baptiste Pouthier (Université Côte d'Azur)

2023 : Invitée dans le jury de thèse de Romina Romay (Université Côte d'Azur)

2019 : Examinatrice de la thèse de Sébastien Villon (Marbec/LIRMM, Montpellier)

2018 : Examinatrice du jury de thèse de Quentin Angermann (ENSEA, Université Paris Seine)

2006 : Examinatrice de la thèse de Florent Duguet (INRIA Reves / TSI Télécom Paris).

- *organisation colloques, conférences, journées d'étude*

2025 : Comité organisation Sophia Summit 2025

2024 : Chair session Computer Vision - Sophia Summit 2024

2009 : Co-organisation de l'école d'été internationale ISSGC (International Summer School in Grid Computing) qui a eu lieu en Juillet 2009 à Sophia Antipolis. Cette école, annuelle depuis 2003, comporte de l'ordre de 80 personnes et fait intervenir les meilleurs spécialistes mondiaux dans le domaine des grilles de calcul.

2004 : Organisation du Village des Sciences sur Sophia Antipolis en 2004 à l'occasion de la Fête de la Science (17 stands académiques, 1500 visiteurs sur 3 jours). Participation les autres années de 2001 à 2008.

Responsabilités scientifiques

Contrats de recherche évalués suite à appel à projet

- Responsable du partenaire I3S pour le projet ANR AIWOOD démarré au 1^{er} Janvier 2024. Le projet comporte 3 partenaires académiques : le laboratoire CEPAM de l'Université Nice Côte d'Azur, le Museum National d'Histoire Naturelle et l'I3S.
- Responsable du partenaire I3S pour le projet ANR PRCE « MultiTrans : Gradual Transfer Learning for Safe Autonomous Driving » (<https://anr-multitrans.github.io/>), CES 23, de 2022 à 2026. Le projet comporte 3 partenaires (2 académiques et 1 industriel) dont 8 chercheurs, enseignants-chercheurs ou ingénieurs.
- Participation au projet européen H2020 Digiart numéro 665066 (2015-2017). Je suis intervenue pour l'identification d'objets archéologiques 3D par méthode d'apprentissage actif.
- Participation au projet ANR-13-CORD-0009 VISIIR (2013-2017). Je suis intervenue pour la recherche d'image de gastronomie par le contenu visuel.
- Participation au projet CSI (Crédits Scientifiques Incitatifs, Université de Nice-Sophia Antipolis) BotanIR (Botanic Information Retrieval) – 2013. Ce projet a consisté à créer une application mobile de reconnaissance automatique de plantes par différentes images.
- Montage du projet Région pour une école d'été internationale (International Summer School in Grid Computing, ISSGC'09) qui a eu lieu en Juillet 2009 à Sophia Antipolis.
- Participation au montage et au déroulement du projet ANR-06-TLOG-024 NeuroLOG (2006-2008). NeuroLOG vise l'intégration d'outils de gestion et de traitement d'images en Neurosciences.
- Participation au Projet ANR-06-MDCA-009 Gwendia (2006-2008).
- Participation au Projet STIC Asia OnCoMedia (2006-2008).
- Participation aux Projets Européens EGEE2/EGEE3 (2006-2009) 5 dans le cadre de l'utilisation de grilles de calcul pour l'imagerie médicale.
- Participation au Projet AGIR (2004-2007) qui vise l'utilisation des grilles de calcul pour le traitement d'images médicales 3D.
- Participation au montage du projet région « Plate-forme technologique : Étude et Usage des Équipements Informatiques Mobiles en environnement simulé » retenu par le conseil général sous le numéro 2005-18219.

Contrats de recherche de gré à gré (préciser le partenaire, les dates, le rôle, les ressources financières et humaines)

- Responsable de la collaboration avec l'entreprise Visible Patient, Strasbourg (2020-2022) pour l'apprentissage interactif à l'aide de réseaux de neurones pour l'établissement de modèles sémantiques 3D de patients.
 - Responsable de la collaboration avec l'entreprise Chewchunks, Nice (2016-2018) pour le montage vidéo automatique.
 - Responsable de la collaboration avec l'entreprise Merio, Saint-Restitut (2014-2015) concernant la stabilisation d'images.
 - Collaboration avec l'entreprise Autodesk, Sophia Antipolis (depuis février 2014 jusqu'à la fermeture en 2017) concernant le recalage de nuages de points.
 - Collaboration avec l'entreprise Capabilis, Paris (2013 et 2014) pour l'apprentissage de documents falsifiés ou non.
 - Responsable du contrat cadre avec l'entreprise Galderma Sophia Antipolis. Responsable des accords spécifiques pour deux actions en 2003 concernant la calibration et la segmentation d'images en dermatologie.
-

Activité pédagogique

Présentation de l'activité d'enseignement :

Je suis affectée au département Sciences Informatique de l'école d'ingénieur Polytech de l'Université de Nice – Sophia Antipolis. Depuis mon recrutement, pour la majorité de mes enseignements, j'ai été responsable de ceux-ci et j'ai dû créer les contenus associés. Cela m'a donné une grande liberté dans l'organisation du contenu. J'ai toujours veillé à un équilibre entre la présentation des notions théoriques et leur mise en pratique lors de TP et mini-projet afin de préparer les étudiants à leur vie professionnelle. Une grande partie de mes enseignements a initialement été proche des données multimédias et a évolué depuis 2011 ans vers l'apprentissage automatique. Je m'investis également dans d'autres matières, soit par intérêt personnel soit par nécessité pour l'établissement : c'est alors l'occasion de découvrir et de s'enrichir d'autres disciplines.

Ce qui caractérise mes enseignements, c'est la volonté de comprendre différentes notions et de savoir ensuite les utiliser concrètement en gardant toujours un esprit critique.

J'aime également expérimenter différentes pratiques en mettant le plus possible les étudiants dans la possibilité de faire des choix les concernant (par exemple, sujet de TP à déterminer soi-même en accord avec l'enseignant) et dans les différentes façons d'évaluer. J'ai mis en place dès 2001 des examens sur machines isolées du réseau avec des distributions Linux appropriées (KnoPIX personnalisée). J'ai également, récemment, mis en place des corrections automatiques de rendu de code en utilisant des tests unitaires en Python.

Présentation synthétique des enseignements

Les enseignements décrits par la suite se font tous en présentiel et concernent la formation initiale. Les supports de cours et les sujets sont tous disponibles sur la plateforme moodle (moodle.polytech.unice.fr). Ces enseignements ont été tous considérablement modifiés pour être enseignés à distance pendant la période covid (2020-2022) : vidéo, TP interactif (code-runner, appels vidéos, jeux en ligne...).

Les enseignements actuels (2025-2026) :

Je suis responsable de tous les cours suivants sauf « Deep Learning 2 ». Pour les cours à Polytech, nous sommes 3 à 4 enseignants en parallèle pour encadrer les travaux pratiques.

- **Données numériques : toutes des nombres** (Polytech SI, Bac +3, 12hCM+24hTD, environ 90 étudiants). Dans ce cours, nous étudions 3 types de données : des sons, des images et du texte. Je présente ces données ainsi que les algorithmes de compression, les différentes transformations et l'extraction de caractéristiques dans un but de classification. Je présente 2 algorithmes simples de classification : kNN et régression logistique, ainsi que les méthodes modernes d'apprentissage et d'évaluation. Je montre entre autres des différentes briques à l'origine des CNNs (représentation des images par composition de filtres de convolution/corrélation puis classification). Il s'agit d'une sensibilisation à l'apprentissage automatique développé l'année suivante. Les travaux pratiques utilisent numpy, matplotlib, librosa et OpenCV.

- **Deep Learning 1** (Polytech SI, Bac +4, 12hCM+24hTD, environ 90 étudiants). Dans ce cours, je présente les réseaux de neurones classiques pour la régression et la classification (MLP), les réseaux convolutionnels (CNN), je donne des bases d'interprétabilité (carte d'occultation, carte de salience, CAM, GradCAM), les auto-encoders (AE, VAE), la détection d'objets (segmentation sémantique, détection de boîtes englobantes) ainsi qu'une introduction aux réseaux récurrents. Les travaux pratiques utilisent keras, OpenCV puis pytorch et fin de module.
- **Deep Learning 2** (même public que Deep Learning 1 mais je ne m'occupe que d'un groupe de TD d'environ 25 étudiants). Dans ce cours, nous détaillons les différentes étapes d'un LLM et j'ai participé activement au montage des TP : tokenizer, embedding, attention, multi-head attention, encoder, decoder, instruct ...
- **Apprentissage profond pour l'image** (Polytech SI, Bac +5, 36h CM/TD, environ 30-40 étudiants). Ce cours constitue un approfondissement de l'année précédente pour les étudiants ayant choisis de se spécialiser en IA. Nous y abordons différents approfondissements des notions précédentes mais aussi les *transformers* pour les images (ViT, DeiT, DINO) en explicitant les différentes méthodes de distillation, la classification multi-classes et hiérarchiques.
- **Introduction to Deep Learning** (DSAI, Bac +4, 30h CM/TD, environ 25 étudiants, en anglais). Le programme est proche de « Deep Learning 1 » mais plus approfondi et en utilisant directement la librairie *pytorch* car ces étudiants sont déjà spécialisés en IA.
- **More on Deep Learning** (DSAI, Bac +4, 30h CM/TD, environ 25 étudiants, en anglais). Ce cours fait suite au cours précédent. Je présente quelques approfondissements sur les CNNs (augmentation de données, exemples adversaires, transfert de style), des algorithmes de génération de données (VAE, GAN), la distillation et les *transformers* pour les images, la classification multi-classes et hiérarchiques et l'apprentissage avec peu de données (*Few-Shot Learning*). Je propose également une introduction à l'apprentissage par renforcement (RL).

Les cours dont j'étais responsable précédemment :

- **A General Introduction to Data Mining** (création 2019, Bac+4, 30h, environ 10 étudiants, en anglais)
- **Machine learning : from theory to practice** (création 2018, Bac+4, 60h/2, environ 10 étudiants, en anglais)
- **Reinforcement Learning** (création 2018, Bac+4, 6 demi-journées, environ 60 étudiants, en anglais)
- **Interagir en 3D** (création 2016, Bac +5, 9 demi-journées, environ 40 étudiants)
- **Méthodes d'apprentissage** (création 2021, L3 IA, Bac+3, 10 étudiants, 12h cours, 22h TD)
- **Outils pour les nouvelles Interfaces Homme Machine** (création 2004, Bac+5, 9*4h, env. 30 étudiants, resp. → 2008)
- **Programmation Java pour les mathématiciens** (création 2005, Bac+3, env. 30 étudiants, resp. jusqu'en 2008)
- **Synthèse d'Images avancée** (création 2002, Bac+5, 9 demi-journées, resp. jusqu'en 2008, env. 40 étudiants)
- **Traitement d'Images** (création 2001, Bac+4, 12hCM+24hTD, de 50 à 80 étudiants, resp. jusqu'en 2008)
- **Synthèse d'Images** (création 2001, Bac+4, 12hCM+24hTD, responsable jusqu'en 2008, environ 50 étudiants)
- **Machine Learning and Computer Vision** (reprise en 2014, Bac+4, 12hCM+24hTD, environ 50 étudiants)
- **Jeux et Stratégies** (reprise en 2015, Bac+1, 24hCMTD, environ 110 étudiants)
- **Vision par Ordinateur** (reprise en 2001, Bac+5, 9 demi-journées, env. 40 étudiants, resp. jusqu'en 2008)

et ceux auxquels j'ai participé au début du siècle :

- Applications réparties (Bac+4, 24hTD)
- Algorithmique et programmation Java (Bac+2, Bac +3, 48hTD)
- Algorithmique et programmation Python (Bac+1, 24hTD)

En parallèle de ces enseignements, j'ai toujours participé à l'encadrement des projets étudiants concernant les différentes années du cursus ingénieur et projets d'écoles (Jeunes pousses, E=M6, Virtual Concept...) avec en moyenne 2 groupes à Bac+4 et 3 groupes à Bac+5 par an. J'ai également encadré différents stagiaires que ce soit l'été à Bac+4 ou bien sur des périodes de 6 mois à Bac+5.

J'ai également participé à des formations continues en entreprise :

- **Amadeus**, Sophia Antipolis : 2 fois par an (sauf pendant la période covid), 1/2 journée, plus d'une centaine de personnes : 3 heures de cours sur les algorithmes d'apprentissage automatique implicites : SVM et réseaux de neurones classiques.
- **STMicronics**, Gardanne (août 2021, juin 2023) : Algorithme de Machine Learning incluant le Deep Learning. Formation de 12 ingénieurs sur 5 jours. J'étais responsable de 4 jours : Apprentissage non supervisé (clustering), Réseaux convolutifs (CNN) et détection d'objets, Modèles génératifs (VAE, GAN), Réseaux récurrents (RNN), modèles attentionnels (+BERT), interprétation des décisions (LIME, Grad-CAM, Shapley).

ainsi qu'à une formation continue pour des professions médicales (DU IA et Santé, Université Côte d'Azur), environ 30 personnes.

Direction, animation, montage de formations

J'ai été responsable de la création de la filière IHM en dernière année de cycle ingénieur en 2005. J'ai été responsable de cette filière jusqu'en 2007. Anne-Marie Pinna-Déry m'a succédé à la tête de cette filière qui attire toujours de nombreux étudiants.

Diffusion, rayonnement

Lorsque j'ai été recrutée Maître de Conférence, j'ai monté un cours de traitement d'images pour lequel aucun support existant ne convenait à mon public étudiant. Après quelques années d'enseignement en deuxième année de cursus ingénieur, j'ai publié ce cours sous la forme d'un livre de Traitement d'Images, niveau ingénieur chez Vuibert en 2004. Ce livre ayant été épuisé, une nouvelle édition a vu le jour en 2008.

Ce cours ayant eu un certain succès, il m'a été demandé de refaire ce cours à l'Université des Philippines (UP Diliman) à Manille dans le cadre du master IMAMIS (Asia Link Program of the European Commission) en 2006 et 2007.

Depuis 2020, je participe à l'école d'été « UCA Deep Learning School »¹ sur le campus Sophia Tech de Sophia Antipolis. Chaque année, je suis responsable de plusieurs ateliers, différents chaque année, de la classification d'images aux LLMs. Lors de ces ateliers, j'ai préparé le contenu et encadré une équipe de doctorants qui encadrent les participants. Cette école a accueilli jusqu'à 500 participants dont plus d'une centaine d'universités étrangères.

Je me suis également intéressée à l'utilisation des LLMs dans l'enseignement. J'ai pour cela étudié l'état de l'art des travaux en 2024. J'ai été invitée à une table ronde en Janvier 2024 sur ce thème lors de la journée nationale EFELIA - 3IA Côte d'Azur "Développement logiciel à l'aune des LLMs"² et j'ai présenté l'état de l'art ainsi qu'une synthèse des réflexions de mes collègues enseignants et moi-même à l'Azur Tech Winter³ en novembre 2024 « Large Language Models et l'enseignement de la programmation ».

Responsabilités collectives

Présentation générale des responsabilités :

J'ai participé activement aux différentes activités nécessaires au bon fonctionnement d'un établissement d'enseignement et d'un laboratoire sans que cela concerne des responsabilités officielles, notamment :

- création et maintien d'un serveur php/mysql pour la gestion en interne de nos publications depuis 2006 avant la création de HAL, jusqu'en 2020.
- administration logicielle et matérielle des 2 serveurs de calculs de l'équipe ainsi que du serveur de stockage de fichiers partagés (nextcloud) (2013-2023)
- participation depuis fin décembre au comité chargé du suivi de l'installation et de la gestion d'un serveur de GPUs partagés avec baie de stockage (Maison de l'Intelligence Artificielle, Sophia Antipolis).

Responsabilités administratives

- Responsable VAE pour le département Sciences Informatiques de Polytech depuis 2024
- Membre du comité de perfectionnement du Msc International DSAI (Data Science and Artificial Intelligence)⁴ et de la commission de recrutement des étudiants depuis 2021
- Responsable des stages ingénieurs en 4e année de 2016 à 2023 (environ 80 étudiants en stage chaque été dans des entreprises et laboratoires d'une vingtaine de pays, France comprise). Recherche de stages, mise en contact des étudiants, établissement des conventions de stages avec différentes spécificités selon les pays et les entreprises, suivi du stage et interventions pour gérer au mieux les conflits, évaluation en fin de stage.

Responsabilités et mandats locaux ou régionaux :

Membre élue de la Commission de Spécialistes de l'Université de Nice-Sophia Antipolis en 61e section, de 2005 à 2008.
Membre nommée du Conseil du Laboratoire I3S de 2004 à 2008.

1 <http://web.univ-cotedazur.fr//events/deep-learning-school>

2 <https://3ia.univ-cotedazur.eu/journee-llms-developpement-logiciel-a-laune-des-llms>

3 <https://www.telecom-valley.fr/azurtechwinter/>

4 <https://univ-cotedazur.eu/msc/msc-data-science-and-artificial-intelligence>

Liste classée des publications

Les étudiants, dont le nom est souligné, sont soit des doctorants, soit des étudiants de master.

Articles dans revues internationales à comité de lecture

- [2026] Kilian Bürgi, Rémy Sun, Charles Bouveyron, **Diane Lingrand**, Benoit Dérjard, Frédéric Precioso and Cécile Sabourault, « Automated Counting of Fish in moving Diver Operated Videos (DOV) for Biodiversity Assessments » accepted in Methods in Ecology and Evolution - Manuscript ID MEE-25-02-084.R4 (Impact Factor : 6.2, Acceptance Rate 25%)
- [2025] Kilian Bürgi, Charles Bouveyron, **Diane Lingrand**, Benoit Dérjard, Frédéric Precioso and Cécile Sabourault, « Towards a fully automated underwater census for fish assemblages in the Mediterranean Sea » in *Ecological Informatics*, 2025, 85, pp.102959. ([10.1016/j.ecoinf.2024.102959](https://doi.org/10.1016/j.ecoinf.2024.102959)) (Impact Factor : 7.3)
- [2016] Concetto Spampinato, Simone Palazzo, Pierre-Hughes Joalland, Sébastien Paris, Hervé Glotin, Katy Blanc, **Diane Lingrand**, Frédéric Precioso. « Fine-Grained Object Recognition in Underwater Visual Data » in *Multimedia Tools and Applications (MTA)*, 75 (3), pages 1701-1720, Springer, february 2016, 1380-7501 (Impact Factor : 1.530)
- [2010] **Diane Lingrand**, Johan Montagnat, Janusz Martyniak, David Colling. « Optimization of jobs submission on the EGEE production grid : modeling faults using workload » (special issue : EGEE) in *Journal of Grid Computing (JOGC)*, 8 (2), pages 305-321, Springer, march 2010, ISSN 1570-7873 (Impact Factor : 1.556)
- [2009] **Diane Lingrand**, Tristan Glatard, Johan Montagnat. « Modeling the latency on production grids with respect to the execution context » in *Parallel Computing (PARCO)*, 35 (10-11), pages 493-511, Elsevier, october 2009 (Impact Factor : 1.125)
- [2008] Tristan Glatard, Johan Montagnat, **Diane Lingrand**, Xavier Pennec. « Flexible and efficient workflow deployment of data-intensive applications on grids with MOTEUR » (special issue : Special Issue on Workflows Systems in Grid Environments) in *International Journal of High Performance Computing Applications (IJHPCA)*, 22 (3), pages 347-360, SAGE, august 2008 (Impact Factor : 1.109)
- [2008] Tristan Glatard, Johan Montagnat, David Emsellem, **Diane Lingrand**. « A Service-Oriented Architecture enabling dynamic services grouping for optimizing distributed workflows execution » in *Future Generation Computer Systems (FGCS)*, 24 (7), pages 720-730, Elsevier, july 2008 (Impact Factor : 1.476)
- [2008] Johan Montagnat, Ákos Frohner, Daniel Jouvenot, Christophe Pera, Peter Kunszt, Birger Koblit, Nuno Santos, Charles Loomis, Romain Texier, **Diane Lingrand**, Patrick Guio, Ricardo Brito Da Rocha, Antonio Sobreira de Almeida, Zoltán Farkas. « A Secure Grid Medical Data Manager Interfaced to the gLite Middleware » in *Journal of Grid Computing (JOGC)*, 6 (1), pages 45-59, Springer, march 2008
- [2002] **Diane Lingrand**. « Minimal parameterization of Fundamental Matrices using motion and camera properties » in *Robotics and Autonomous Systems (RAS)*, 39 (3-4), pages 169-179, Elsevier, 2002
- [2002] **Diane Lingrand**. « An Exhaustive Study of Particular Cases Leading to Robust and Accurate Motion Estimation » in *Computer Vision and Image Understanding (CVIU)*, 85 (3), pages 159-188, 2002
- [2001] Thierry Viéville, **Diane Lingrand**, François Gaspard. « Implementing a Multi-Model Estimation Method » in *International Journal of Computer Vision (IJCV)*, 44 (1), pages 41-64, Springer, august 2001, ISSN 0920-5691
- [1999] Thierry Viéville, **Diane Lingrand**. « Using Specific Displacements to analyze Motion without Calibration » in *International Journal of Computer Vision (IJCV)*, 31 (1), pages 5-29, 1999

Articles dans revues nationales à comité de lecture

- [2007] Johan Montagnat, Tristan Glatard, **Diane Lingrand**. « Texture-based Medical Image Indexing and Retrieval on Grids » in *Medical Imaging Technology (MIT)*, 25 (5), pages 333-338, november 2007

Ouvrages individuels et direction d'ouvrages collectifs

- [2008] Silvia Olabarriaga, **Diane Lingrand**, Johan Montagnat, editors. « Proceedings of the MICCAI-Grid Workshop » New York, NY, USA, 6 september 2008
- [2008] **Diane Lingrand**. « Introduction au Traitement d'Images » 2e édition, Vuibert, Paris, France, février 2008, ISBN : 2-7117-4866-9
- [2004] **Diane Lingrand**. « Introduction au Traitement d'Images » 272 pages, Vuibert, Paris, France, novembre 2004, ISBN 2711748413
- [1999] **Diane Lingrand**. « Analyse adaptative du mouvement dans des séquences monoculaires non calibrées » Thèse, Université de Nice – Sophia Antipolis, juillet 1999

Chapitres d'ouvrages

- [2009] **Diane Lingrand**, François Gaspard, Thierry Viéville. « *Specific displacements for auto-calibration* » in Visual Perception Through Video Imagery, chapter 3, pages 91-142, WILEY, february 2009, ISBN : 9781848210165009
- [2003] **Diane Lingrand**, François Gaspard, Thierry Viéville. « *Déplacements spécifiques pour l'auto-étalonnage* » in Traité IC2 : Perception visuelle par imagerie vidéo, chapter 3, pages 89-137, ISBN 2-7462-0662-5, Michel Dhôme editor, 2003

Brevets, licences, logiciels

- [2016] Luc Franck Robert, Nicolas Gros, Yann Noutary, Lucas Malleus, Frederic Precioso, and **Diane Lingrand**. « KEYPOINT-BASED POINT-PAIR-FEATURE FOR SCALABLE AUTOMATIC GLOBAL REGISTRATION OF LARGE RGB-D SCANS » US patent Ref. 30566.546-US-U1, December 2016
- [2005] **Diane Lingrand**. Logiciel pour la comparaison des méthodes de segmentation par Ensemble de niveaux et par BSplines disponible sous licence GNU GPL, écrit en Java (publication SCIA 2005).

Articles publiés dans des conférences internationales avec comité de lecture,

- [2025] Rémy Sun, Li Yang, **Diane Lingrand**, Frédéric Precioso, « Mind the map! Accounting for existing maps when estimating online HDMaps from sensors » in *Winter conference on Applications of Computer Vision - WACV 2025*, Feb. 2025, Tucson (USA), United States. ([10.48550/arXiv.2311.10517](https://arxiv.org/abs/10.48550/arXiv.2311.10517))
- [2025] Kilian Bürgi, Stephane Petiot, Cécile Sabourault, Rémy Sun, **Diane Lingrand**, Benoit Derijard and Charles Bouveyron « CleverFish: An AI-driven Platform to Monitor and Explore Marine Ecological Resources » in *ECAI - European Conference of Artificial Intelligence*, Oct. 2025, Bologna, Italy. ([10.3233/FAIA251431](https://arxiv.org/abs/10.3233/FAIA251431))
- [2025] Isabelle Théry-Parisot, Marco Corneli, **Diane Lingrand**, Stephanie Thiebault, Margareta Tengberg, Pauline Garberi, Pasqualini Antoine, Elysandre Puech, Anne Lavalette and Dieu-Donné Fangnon « Artificial intelligence for identification of wood and charcoal in archaeological and palaeological perspectives » in *10th World Archaeological Congress, Of People & Trees: New Directions in Anthracology and the Archaeological History of Human-woodlands Interactions. Darwin, Australia*, Jun 2025.
- [2023] Rémy Sun, **Diane Lingrand** and Frédéric Precioso, « Exploring the Road Graph in Trajectory Forecasting for Autonomous Driving » in *1st Workshop on Scene Graphs and Graph Representation Learning, ICCV 2023 - 2023 IEEE/CVF International Conference on Computer Vision Workshops -*, Oct 2023, Paris, France. pp.71-80, ([10.1109/ICCVW60793.2023.00014](https://arxiv.org/abs/10.1109/ICCVW60793.2023.00014))>
- [2019] Katy Blanc, **Diane Lingrand**, Frédéric Precioso. « *Analysis of temporal alignment for Video Classification* » in IEEE Int. Conf. On Automatic Face and Gesture Recognition, Lille, France, 14-18 May 2019
- [2018] Lirone Samoun, Thomas Fisichella, **Diane Lingrand**, Lucas Malleus, Frédéric Precioso. « *An interactive Content-Based 3D Shape Retrieval System for on-site Cultural Heritage Analysis* » in Proceedings of the International Conference on Image Processing (ICIP), IEEE, Athens, Greece, 7-10 october 2018
- [2017] Lucas Malleus, Thomas Fisichella, **Diane Lingrand**, Frédéric Precioso, Nicolas Gros, Yann Noutary, Luc Robert, Lirone Samoun. « *KPPF : Keypoint-based Point-Pair-Feature for scalable automatic global registration of large RGB-D scans* » in Proceedings of the Workshop on Multiview Relationships in 3D Data (MVR3D, ICCV workshop), Venice, Italy, 29 oct 2017
- [2017] Stéphanie Lopez, Arnaud Revel, **Diane Lingrand**, Frédéric Precioso. « *Handling noisy labels in gaze-based CBIR system* » in Proceedings of the Advanced Concepts for Intelligent Vision Systems (ACIVS), Springer, Antwerpen, Belgium, 18-21 september 2017
- [2017] Katy Blanc, **Diane Lingrand**, Frédéric Precioso. « *SINGLETS : Multi-Resolution Motion Singularities for Soccer Video Abstraction* » in Proceedings of the Workshop CVsports in conjunction with CVPR (CVsports), IEEE, Hawaii, 21 july 2017
- [2016] Stéphanie Lopez, Arnaud Revel, **Diane Lingrand**, Frédéric Precioso, Valériane Dusaucy, Alain Giboin. « *Catching relevance in one glimpse : food or not food ?* » in Proceedings of the International Working Conference on Advanced Visual Interfaces (AVI), ACM, Italy, Bari, 7-10 june 2016
- [2015] Stéphanie Lopez, Arnaud Revel, **Diane Lingrand**, Frédéric Precioso. « *One gaze is worth ten thousand (key-)words* » in Proceedings of the IEEE International Conference on Image Processing (ICIP), pages 3150-3154, IEEE, Québec, Canada, 27-30 september 2015
- [2014] Katy Blanc, **Diane Lingrand**, Frédéric Precioso. « *Fish Species Recognition from Video using SVM Classifier* » (workshop) in Proceedings of the ACM Workshop on Multimedia Analysis for Ecological Data (MAED), in conjunction with ACM Multimedia, pages 1-6, ACM, Orlando, Florida, US, 7th nov 2014 (Acceptation Rate : 55 %)
- [2011] Bernard Gibaud, Farooq Ahmad, Christian Barillot, Franck Michel, Bacem Wali, Bénédicte Batrancourt, Michel Dojat, Pascal Girard, Alban Gaignard, **Diane Lingrand**, Johan Montagnat, Javier Rojas Balderrama, Grégoire Malandain, Xavier Pennec, David Godard, Gilles Kassel, M. Péligrini-Issac. « *A federated system for sharing and reuse of images and image processing tools in neuroimaging* » in Proceedings of the Computer Assisted Radiology and Surgery (CARS'11), Berlin, Germany, june 2011
- [2011] Michel Dojat, M. Péligrini-Issac, Farooq Ahmad, Christian Barillot, Bénédicte Batrancourt, Alban Gaignard, Bernard Gibaud, Pascal Girard, David Godard, Gilles Kassel, **Diane Lingrand**, Grégoire Malandain, Franck Michel, Johan Montagnat, Xavier

Pennec, Javier Rojas Balderrama, Bacem Wali. « *NeuroLOG : A framework for the sharing and reuse of distributed tools and data in neuroimaging* » in Proceedings of the Organization for Human Brain (OHB'11), Québec city, Canada, june 2011

[2010] **Diane Lingrand**, Johan Montagnat. « *Efficient resubmission strategies to design robust grid production environments* » in Proceedings of the IEEE e-Science (e-Science), Brisbane, Australia, 7-10 dec december 2010 (Acceptation Rate : 30 %)

[2010] Javier Rojas Balderrama, Johan Montagnat, **Diane Lingrand**. « *jGASW : A Service-Oriented Framework Supporting High Throughput Computing and Non-functional Concerns* » in Proceedings of the IEEE International Conference on Web Services (ICWS 2010), IEEE Computer Society, Miami, FL, USA, 5-10 july 2010, 978-0-7695-4128-0

[2010] Franck Michel, Alban Gaignard, Farooq Ahmad, Christian Barillot, Bénédicte Batrancourt, Michel Dojat, Bernard Gibaud, Pascal Girard, David Godard, Gilles Kassel, **Diane Lingrand**, Grégoire Malandain, Johan Montagnat, M. Péligrini-Issac, Xavier Pennec, Javier Rojas Balderrama, Bacem Wali. « *Grid-wide neuroimaging data federation in the context of the NeuroLOG project* » in Proceedings of the HealthGrid'10, pages 112-123, IOS Press, Paris, France, 28-30 june 2010 (Acceptation Rate : 45 %)

[2009] **Diane Lingrand**, Johan Montagnat, Tristan Glatard. « *Modeling user submission strategies on production grids* » in Proceedings of the International Symposium on High Performance Distributed Computing (HPDC'09), pages 121-130, Munchen, Germany, 11-13 jun 2009 (Acceptation Rate : 29 %)

[2009] **Diane Lingrand**, Johan Montagnat, Janusz Martyniak, David Colling. « *Analyzing the EGEE production grid workload : application to jobs submission optimization* » (workshop : IPDPS) in Proceedings of the 14th Workshop on Job Scheduling Strategies for Parallel Processing (JSSPP'09), vol. LNCS 5798, pages 37-58, Springer, Roma, Italy, 29 may 2009 (Acceptation Rate : 56 %)

[2008] Johan Montagnat, Alban Gaignard, **Diane Lingrand**, Javier Rojas Balderrama, Philippe Collet, Philippe Lahire. « *NeuroLOG : a community-driven middleware design* » in Proceedings of the HealthGrid, pages 49-58, IOS Press, Chicago, 2-4 june 2008

[2008] **Diane Lingrand**, Johan Montagnat, Tristan Glatard. « *Estimating the execution context for refining submission strategies on production grids* » (workshop) in Proceedings of the Assessing Models of Networks and Distributed Computing Platforms (ASSESS / ModernBio) (CCgrid'08), pages 753 – 758, IEEE, Lyon, France, 19-22 may 2008 (Acceptation Rate : 25 %)

[2008] Erik Pernod, Jean-Christophe Souplet, Javier Rojas Balderrama, **Diane Lingrand**, Xavier Pennec. « *Multiple Sclerosis Brain MRI Segmentation Workflow Deployment On The EGEE Grid* » (workshop : in conjunction with MICCAI) in Proceedings of the MICCAI-Grid Workshop, pages 55-64, 2008

[2008] Javier Rojas Balderrama, **Diane Lingrand**, Johan Montagnat, Erik Pernod, Jean-Christophe Souplet, Xavier Pennec. « *NeuroLOG : Neuroscience Application Workflows Execution on the EGEE Grid* » best poster award in EGEE conference, Istanbul, Turkey, 22-26 september 2008

[2007] Tristan Glatard, **Diane Lingrand**, Johan Montagnat, Michel Riveill. « *Impact of the execution context on Grid job performances* » (workshop) in Proceedings of the International Workshop on Context-Awareness and Mobility in Grid Computing (WCAMG'07) (CCGrid'07), pages 713-718, IEEE, Rio de Janeiro, Brazil, may 2007

[2006] Johan Montagnat, Tristan Glatard, **Diane Lingrand**. « *Data composition patterns in service-based workflows* » (workshop) in Proceedings of the Workshop on Workflows in Support of Large-Scale Science (WORKS'06), Paris, France, june 2006

[2006] **Diane Lingrand**, Philippe Renevier, Anne-Marie Pinna-Déry, Xavier Cremaschi, Stevens Lion, Jean-Guilhem Rouel, David Jeanne, Philippe Cuisinaud, Julien Soula. « *Gestaction3D : a platform for studying displacements and deformation of 3D objects using hands* » (demo) in Proceedings of the International Conference on Computer-Aided Design of User Interfaces (CADUI), pages 105 – 114, Springer-Kluwer, Bucharest, Romania, 5-8 june 2006

[2006] **Diane Lingrand**, Michel Riveill. « *Input interactions and context component based modelisations : differences and similarities* » (workshop : in conjunction with AVI) in Proceedings of the Workshop Context in Advanced Interfaces (Context@AVI 2006), pages 19-22, ACM Press, Venezia, Italy, 23-25 may 2006

[2005] **Diane Lingrand**, Stéphane Lavirotte, Jean-Yves Tigli. « *Selection using non symmetric context areas* » in Proceedings of the Workshop on Context-Aware Mobile Systems (CAMS), OnTheMove Federated Conferences (OTM'05), vol. LNCS 3762, pages 225-228, Springer, Agia Napa, Cyprus, 30-31 october 2005

[2005] Ludwig Seitz, Johan Montagnat, Jean-Marc Pierson, Didier Oriol, **Diane Lingrand**. « *Authentication and autorisation prototype on the microgrid for medical data management* » in Proceedings of the HealthGrid, Oxford, UK, 7-9 apr 2005

[2005] **Diane Lingrand**, Johan Montagnat. « *Levelset and B-spline deformable model techniques for image segmentation : a pragmatic comparative study* » in Proceedings of the 14th Scandinavian Conference on Image Analysis (SCIA), pages 25-34, 2005 (Acceptation Rate : 53 %)

[2004] **Diane Lingrand**, Arnaud Charnoz, Malik Koulibaly, Jacques Darcourt, Johan Montagnat. « *Toward accurate segmentation of the LV myocardium and chamber for volumes estimation in gated SPECT sequences* » in Proceedings of the European Conference on Computer Vision, vol. LNCS 3024, pages 267-278, 2004 (Acceptation Rate : 34 %)

[2003] Arnaud Charnoz, **Diane Lingrand**, Johan Montagnat. « *A levelset based method for segmenting the heart in 3D+T gated SPECT images* » in Proceedings of the Second International Workshop on Functional Imaging and Modeling of the Heart, pages 50-59, june 2003

[2001] **Diane Lingrand**, Johan Montagnat, Louis Collins, Jean Gotman. « *Compensating Small Head Displacements for an accurate fMRI Registration* » in Proceedings of the Scandinavian Conference on Image Analysis (SCIA), pages 10-16, 2001

[2000] **Diane Lingrand**. « *Particular Forms of Homography Matrices* » in Proceedings of the British Machine and Vision Conference (BMVC), vol. 2, pages 596-605, Bristol, UK, september 2000

[2000] **Diane Lingrand**. « *Using Particular Forms of Fundamental Matrices* » in Proceedings of the Intelligent Robotic Systems (SIRS), vol. 1, pages 209-215, Reading, UK, july 2000

[1996] **Diane Lingrand**, Thierry Viéville. « *Dynamic Foveal 3D Sensing Using Affine Models* » in Proceedings of the International Conference on Pattern Recognition (ICPR), vol. 1, pages 810-814, Vienna, Austria, august 1996

[1996] Thierry Viéville, **Diane Lingrand**. « *Using Singular Displacements for Uncalibrated Monocular Visual Systems* » in Proceedings of the European Conference on Computer Vision (ECCV), vol. 2, pages 207-216, Springer, Cambridge, UK, april 1996

Articles publiés dans des conférences nationales avec comité de lecture

[2021] Romina Romain, Jean-François Trubert, **Diane Lingrand**, Lucile Sassatelli « Interaction guidée par machine learning pour la composition musicale gestuelle d'objets sonores non-conventionnels » in Drôles d'objets : un nouvel art de faire, Oct 2021, La Rochelle, France

[2008] **Diane Lingrand**, Johan Montagnat, Tristan Glatard. « *Estimation of latency on production grid over several weeks* » in Proceedings of the ICT4Health (ICT4Health), Oncomedia, Manila, Philippines, 28 feb – 1 mar 2008

[2006] Johan Montagnat, Tristan Glatard, **Diane Lingrand**, Romain Texier. « *Exploiting production grid infrastructures for medical images analysis* » (workshop) in Proceedings of the First Singaporean-French Biomedical Imaging Workshop (SFBI'06), Singapore, october 2006

[2005] **Diane Lingrand**, Wagner Ourique de Morais, Jean-Yves Tigli. « *Ordinateur porté : dispositifs d'entrée-sortie* » (short paper) in Proceedings of the 17e Conférence Francophone sur l'Interaction Homme-Machine (IHM), pages 219-222, ACM Press, Toulouse, France, 27-30 septembre 2005 (Acceptation Rate : 51 %)

[2005] Philippe Cuisinaud, Julien Soula, **Diane Lingrand**. « *Gestaction 3D* » (video) in Proceedings of the 17e Conférence Francophone sur l'Interaction Homme-Machine (IHM), pages 345-346, ACM Press, Toulouse, France, 27-30 septembre 2005

[2005] Stéphane Lavirotte, **Diane Lingrand**, Jean-Yves Tigli. « *Définition du contexte et méthodes de sélection* » (short paper) in Proceedings of the Secondes Journées Francophones : Mobilité et Ubiquité (UbiMob), pages 9-12, 2005 (Acceptation Rate : 60 %)

[2003] Arnaud Charnoz, **Diane Lingrand**, Johan Montagnat. « *Segmentation du cœur dans des séquences 3D TEMP par ensemble de niveaux* » in Proceedings of the Orasis (Orasis), pages 52-61, Gerardmer, France, mai 2003

[2000] **Diane Lingrand**. « *Étude des singularités des homographies dans les séquences monoculaires non calibrées* » in Proceedings of the Reconnaissance des Formes et Intelligence Artificielle (RFIA), vol. 3, pages 99-108, Paris, France, fév. 2000

[1997] **Diane Lingrand**, Thierry Viéville. « *Singularités au service du mouvement et de la calibration* » in Proceedings of the Orasis, INRIA, pages 17-26, octobre 1997

[1996] **Diane Lingrand**, Thierry Viéville. « *Perception tridimensionnelle dynamique au niveau de la fovéa. Utilisation de modèles affines.* » in Proceedings of the Orasis, pages 181-186, Clermont-Ferrand, France, mai 1996