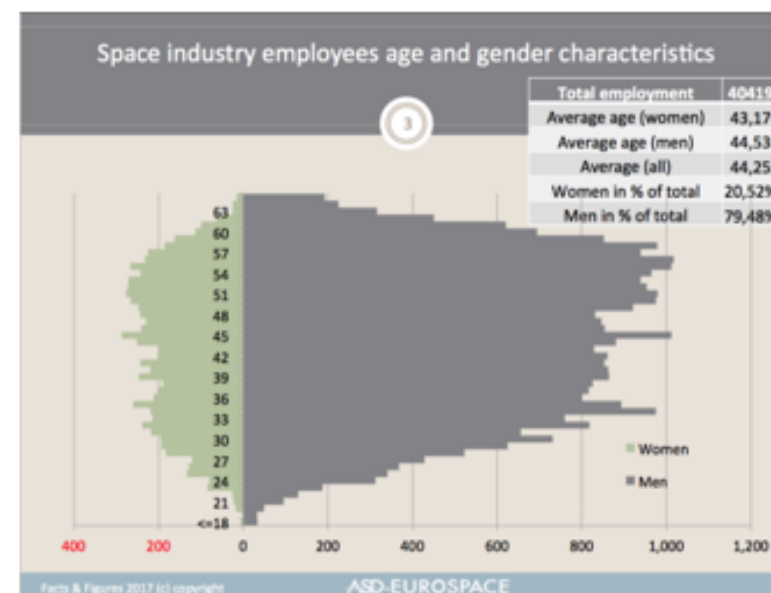




12. RENFORCER NOS COMPÉTENCES SCIENTIFIQUES EN OT

Pyramide des âges dans le spatial

- Moyenne d'âge ≥ 44 ans
35% des employés entre 48 et 58 ans
= impact durant cette décennie !!
- En 2025, $\pm 12\,000$ jobs à remplir !!
⇒ 1000 étudiants/an !



European Space Sciences Committee

Recommendations on Fostering European Talents In Space Science And Education



- Complementing national and European space programmes - 1: Education and Training
 - Professionals of the future need to be trained on new techniques, enabling more effective ways to analyse the huge amounts of space data that is gathered by scientific space missions in all research fields.
 - Space missions typically aim to answer important scientific questions which are of relevance for our society, e.g. on climate change, solar activity and impacts on our planet, planetary developments in our and other solar systems, various aspects of microgravity, etc...
 - Although data exploitation techniques like AI and machine learning will likely play a pivotal role in the future, links with traditional disciplines like physics, astronomy, chemistry, material science and geology should remain strong.



12. RENFORCER NOS COMPÉTENCES SCIENTIFIQUES EN OT

Masters 120 credits (2 ans) offerts par 3 universités (ULB, ULiège et UCLouvain)

plus ou moins spécialisés en applications de l'observation de la terre mais peu de physique du signal

- ☐ Masters Sciences géographiques, orientation générale
- ☐ Master Sciences géographiques, orientation géomatique



- ☐ Masters Bioingénieurs



- ☐ Master Erasmus Mundus in Geoinformation and Earth Observation for Environmental Modeling and Management - GEM



UNIVERSITY OF TWENTE.



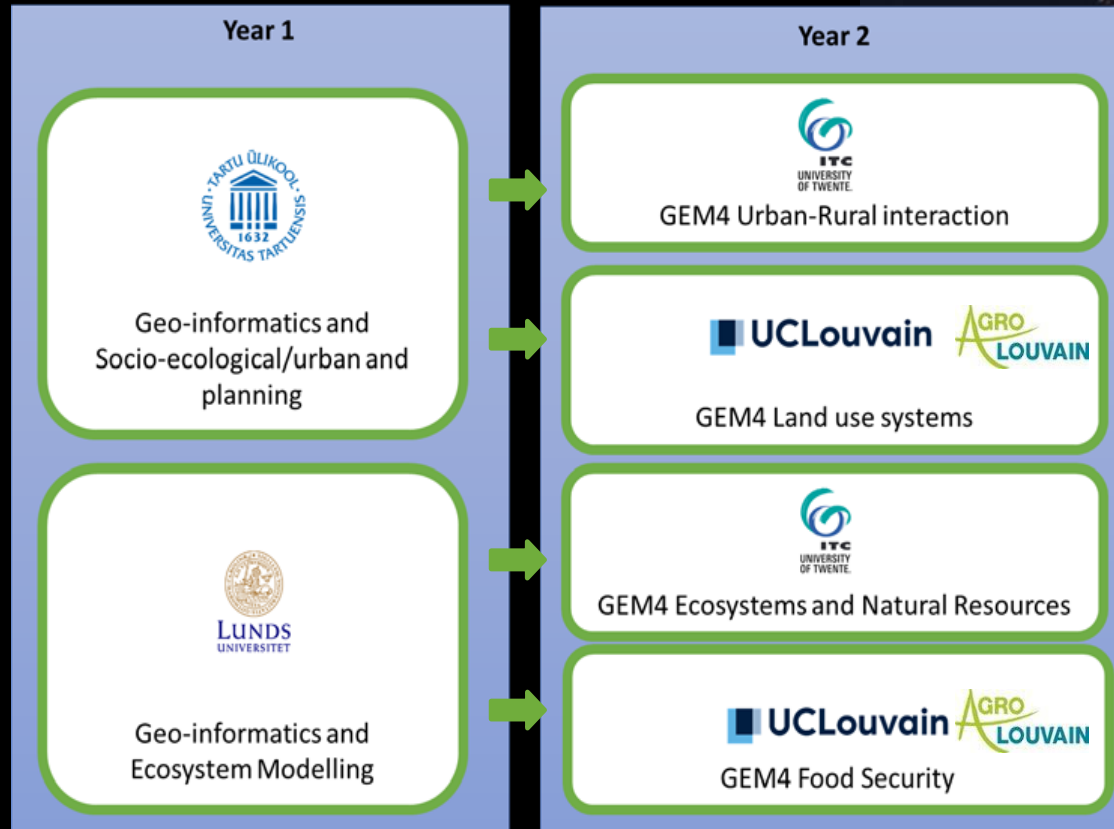
LUND UNIVERSITY



UNIVERSITY
OF TARTU

New Erasmus Mundus+ International Master program (Sept. 2021)

GEM - "GEO-INFORMATION SCIENCE AND EARTH OBSERVATION FOR ENVIRONMENTAL MODELLING AND MANAGEMENT"



- 60+ fellowships from EU Erasmus Mundus+ program for 4 different intakes
- + Self-funded international students from Northern and Southern countries
- 2-year programme where each student spends year one with either Lund University (Sweden) or University of Tartu (Estonia) and year two with either ITC-University of Twente (Netherlands) or UCLouvain (Belgium)

REGISTER NOW FOR THE SEPTEMBER 2021 INTAKE!

www.gem-msc.eu



12. RENFORCER NOS COMPÉTENCES SCIENTIFIQUES EN OT

Formations courtes

plus ou moins certificatives, combinant SIG et Observation de la Terre à dose variable

- ❑ Certificat universitaire de Géomatique appliquée (11 crédits, 15^{ème} édition, 15 professionnels max.)

UCLouvain
Faculté des Sciences

FORMATION
CONTINUE

Géomatique appliquée
CERTIFICAT D'UNIVERSITÉ

Pour connaître les conditions de création des
attribution et d'élaboration géomatiques,
un programme de formation continue est
proposé par la Faculté d'Observation de la Terre
et de Géomatique de l'UCLouvain.

2020-2021 - 15^{ème} ÉDITION

LE PROGRAMME

Le programme du certificat d'université en géomatique appliquée comporte 135h de formation (75h de cours et 60

	Cours	Exercices	Crédits	Semestre
Géomatique appliquée	30 h 00	22 h 30	4	1 ^{er}
Smart technologies in environmental engineering	7h30	7h30	1	1 ^{er}
Modélisation spatiale des dynamiques territoriales	15 h 00	15 h 00	3	2 ^e
Land monitoring by advanced Earth Observation	22 h 30	15 h 00	3	2 ^e

- ❑ MOOC rSAT



- ❑ 3 formations reposant uniquement sur des logiciels libres (QGIS, GRASS,...)

- ❑ 2 modules de 2 jours - en français
- ❑ Petit groupe : 5 à 10 pers.
- ❑ Public de professionnels issus d'administrations belges, d'universités et d'associations (asbl, ONG, ...)
- ❑ Module 1 :
 - ❑ J1 : Initiation générale au logiciel QGIS et réalisation d'une première carte de base
 - ❑ J2 : Importation de données statistiques pour la cartographie thématique et publication en ligne
- ❑ Module 2
 - ❑ J1 : Acquisition d'un ensemble de données cohérent, structuré et exploitable
 - ❑ J2 : Module 2 / Jour 2 : Exploration de quelques analyses spatiales vecteurs pour la création d'indicateurs
- ❑ Info : <https://cartulb.ulb.be/>

Formations de longue durée en SIG Libre (depuis 2008)

- ❑ 6 mois – 4 modules – certifiant – en français
- ❑ Public : 15 à 25 professionnels issus d'administrations, d'universités et d'associations de pays en développement (boursiers de l'ARES ou non)
- ❑ 3 modules de 1,5 mois pouvant être suivis indépendamment et permettant aussi l'obtention d'un certificat
- ❑ 1 module transversal pour le projet SIG appliqué
- ❑ Matériel pédagogique libre disponible : <http://cafesig.ulb.ac.be>

Modules	Unités d'Enseignement (UE)	Durée	Crédits
I. Initiation à la cartographie et à l'analyse de données géographiques (*)	Cartographie	5 semaines	10 ECTS
	Analyses de données géographiques		
II. Infrastructures de données géographiques (*)	Base de données géographiques	5 semaines	10 ECTS
	GéoWeb		
III. Analyse spatiale de phénomènes géographiques (*)	Analyses vectorielles	5 semaines	10 ECTS
	Analyses matricielles		
IV. Projet SIG appliqué	Objectifs et collecte des données	11 semaines	15 ECTS
	Méthodologie		
	Résultats et perspectives		

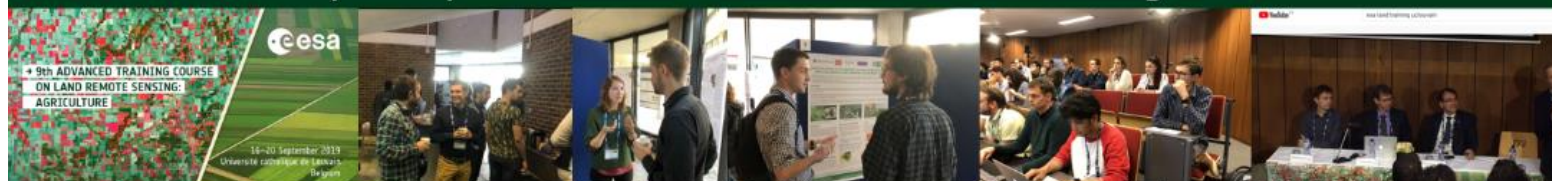
- ❑ Méthodes de traitements géospatiales avancées pour les sciences environnementales, la géographie et l'urbanisme
- ❑ 3 écoles d'été avec 19 cours de 1h20'
 1. 28 juin au 9 juillet 2021 - Ecole d'été virtuelle organisée par Madrid - Environmental characterization through **remote sensors of the city**
 2. **Fundamentals and techniques of remote sensing** (technological bases)
 3. **Research and applications.**
- ❑ Partenaires : Universidad Autonoma de Madrid, National and Kapodistrian University of Athens, Université Libre de Bruxelles, Stockholm University
- ❑ + d'infos : <https://civis.eu/en/civis-courses/applications-of-the-copernicus-satellites>

9th ESA Advanced Training Course on Land Remote Sensing (focus Agriculture)

UCLouvain - 16 - 20 September 2019



92 participants – 32 nationalities – 20+ Sen2Agri users



→ AGRICULTURE

Access

PLAY VIDEO

Description

Educational materials from the [9th ESA Advanced Training Course on Land Remote Sensing 2019 \(focus on Agriculture\)](#) held in Louvain-la-Neuve, Belgium, on 16-20 September 2019.

Access specific videos (click on [video icon](#)) – presentation slides (click on [document icon](#)) – and exercise data (click on [data icon](#)) from the lessons here below or access the full video playlist from the window left side link.