



REPUBLIQUE TUNISIENNE

****_****

**Ministère de l'Enseignement Supérieur
et de la Recherche Scientifique**

****_****

**Direction Générale de la Recherche Scientifique
Direction des Structures de Recherche**

Important

Les chefs des LR et UR, sont priés de remplir soigneusement et dans l'ordre tous les champs de ce rapport.

- Joindre en PFD toutes les pièces justificatives.
- Pour des raisons d'organisation, toute activité non justifiée ainsi que tout dossier incomplet ou parvenu hors délais ne sera pas pris en considération.
- La qualité de l'organisation du dossier sera fortement appréciée.

RAPPORT D'ACTIVITES 2019

Université/Centre de recherche/EPS: Institution de la Recherche et de l'Enseignement Supérieur Agricoles

Etablissement: INSTITUT NATIONAL DES SCIENCES & TECHNOLOGIES DE LA MER

Dénomination LR/UR: Milieu Marin

Code structure: LR16INSTM04

Chef LR/UR: HARZALLAH Ali

Grade: PROFESSEUR D'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR

Fonction administrative:

Tél Fixe: 71 730 420 **Fax:** 71 732 622

E-mail: ali.harzallah@instm.rnrt.tn

Site Web LR/UR: <http://www.instm.agrinet.tn/lmm/>

RESUME DES ACTIVITES DU LR/UR

HISTORIQUE DU LR/UR (création et évolution, nombre maximum de caractères: 500):

Le Laboratoire du Milieu Marin (LMM) a été créé en 2002 comme quatrième laboratoire de l'INSTM. Le LMM a été créé suite à un besoin, qui s'était ressenti de plus en plus, en connaissances approfondies en dynamique marine le long des côtes tunisiennes et des écosystèmes lagunaires tunisiens, pouvant aussi servir les autres laboratoires. Il a aussi été créé pour participer aux différentes études environnementales des écosystèmes marins fragiles ou en évolution rapide anthropogénique ou nature

THEMATIQUE essentielles de recherche:

Milieu Marin et Environnement. Le laboratoire mène des recherches scientifiques sur différents aspects en relation avec le milieu marin tunisien (y compris les lacs et les lagunes). Il oeuvre à comprendre son fonctionnement et proposer des solutions aux problématiques rencontrées.

BILAN GLOBAL DES ACTIVITES DE RECHERCHE (depuis la création du LR/UR, nombre maximum de caractères: 500):

Depuis sa création LMM a réalisé plusieurs projets de recherche notamment sur les milieux lagunaires (lagune de Bizerte) et sur le milieu marin (golfe de Tunis et golfe Gabès, ...). La pollution marine est un axe important des activités de recherche du laboratoire. Le LMM s'est aussi intéressé à la problématique des changements climatiques (évolution actuelle et future). Il s'est intéressé récemment à la problématique des plastiques en mer et celle de l'énergie marine. Le LMM a aussi participé

RESUME DU RAPPORT 2019

Rubrique	Nombre
I- Ressources Humaines et espace de recherche	
I-1 Enseignants-chercheurs du corps A	9
I-2 Enseignants-chercheurs du corps B	8
I-3 Doctorants	14
I-4 Etudiants	4
I-5 Cadres ayant un grade équivalent au grade d'assistant de	8
II- Production scientifique	
II-1 Publications impactées parues en 2019 (JCR)	18
II-2 Ouvrages scientifiques édités en 2019	1
II-3 Articles (indexés ou nationaux) et chapitres d'ouvrage édités en 2019	4
II-4 Brevets d'invention (INNORPI, PCT et autres) déposés en 2019	0
II-5- Obtentions végétales enregistrées en 2019	0
II-6- Habilitations universitaires et agrégations HU soutenues en 2019	1
II-7- Thèses de doctorat soutenues en 2019	1
I-8- Mastères de doctorat soutenues en 2019	3
III- Ouverture sur l'environnement (scientifique et socio-économique)	
III-1- Séminaires, journées et ateliers scientifiques organisés en 2019	11
III-2- Conventions signées avec des entreprises et partenaires socio-économiques en 2019	0
III-3- Conventions et projets de coopération scientifique internationale en 2019	0
IV- Reliquat du budget arrêté au titre de	
IV- Reliquat du budget à l'exception du crédit alloué au titre 2019 (montant en dinars)	3241

I- Composition de l'équipe de recherche (2019)

I-1- Enseignants-chercheurs permanents (corps A et B) et doctorants

Corps A

Grades	Nom et prénom	N C.I.N	Etablissement	Université
Maître de Conférences	AYADI SAMEH	07762272	INSTITUT NATIONAL DES SCIENCES & TECHNOLOGIES DE LA MER	ETABLISSEMENTS NE RELEVANT D'AUCUNES UNIVERSITES
Maître de Conférences	BEL HASSEN MALIKA	07007507	INSTITUT NATIONAL DES SCIENCES & TECHNOLOGIES DE LA MER	ETABLISSEMENTS NE RELEVANT D'AUCUNES UNIVERSITES
Maître de Conférences	BRAHIM MOULDI	01145280	INSTITUT NATIONAL DES SCIENCES & TECHNOLOGIES DE LA MER	ETABLISSEMENTS NE RELEVANT D'AUCUNES UNIVERSITES
Maître de Conférences	CHOUBA LASÂAD	04004092	INSTITUT NATIONAL DES SCIENCES & TECHNOLOGIES DE LA MER	ETABLISSEMENTS NE RELEVANT D'AUCUNES UNIVERSITES
Maître de Conférences	HAMZA ASMA	03888762	INSTITUT NATIONAL DES SCIENCES & TECHNOLOGIES DE LA MER	ETABLISSEMENTS NE RELEVANT D'AUCUNES UNIVERSITES
PROFESSEUR D'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR	HARZALLAH ALI	02944718	INSTITUT NATIONAL DES SCIENCES & TECHNOLOGIES DE LA MER	Institut National des Sciences et Technologies de la Mer
PROFESSEUR CORPS COMMUN	MAHFOUDI MABROUKA	05350927	INSTITUT NATIONAL DES SCIENCES & TECHNOLOGIES DE LA MER	ETABLISSEMENTS NE RELEVANT D'AUCUNES UNIVERSITES
PROFESSEUR D'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR	SAMMARI CHÉRIF	03625482	INSTITUT NATIONAL DES SCIENCES & TECHNOLOGIES DE LA MER	ETABLISSEMENTS NE RELEVANT D'AUCUNES UNIVERSITES
PROFESSEUR D'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR	TURKI SOUAD	00118304	INSTITUT NATIONAL DES SCIENCES & TECHNOLOGIES	ETABLISSEMENTS NE RELEVANT D'AUCUNES UNIVERSITES

Grades	Nom et prénom	N C.I.N	Etablissement	Université
			DE LA MER	

(I) Nombre total des enseignants-chercheurs Corps A: **9**

Corps B

Grades	Nom et prénom	N C.I.N	Etablissement	Université
Maître Assistant	AMROUNI OULA	07031830	INSTITUT NATIONAL DES SCIENCES & TECHNOLOGIES DE LA MER	ETABLISSEMENTS NE RELEVANT D'AUCUNES UNIVERSITES
Maître Assistant	BEJAOUI BÉCHIR	05636898	INSTITUT NATIONAL DES SCIENCES & TECHNOLOGIES DE LA MER	ETABLISSEMENTS NE RELEVANT D'AUCUNES UNIVERSITES
Maître Assistant	BELLAAJ ZOUARI AMEL	05296033	INSTITUT NATIONAL DES SCIENCES & TECHNOLOGIES DE LA MER	ETABLISSEMENTS NE RELEVANT D'AUCUNES UNIVERSITES
Maître Assistant	BEN ISMAIL SANA	08309009	INSTITUT NATIONAL DES SCIENCES & TECHNOLOGIES DE LA MER	ETABLISSEMENTS NE RELEVANT D'AUCUNES UNIVERSITES
Assistant	FATHALLI AFEF	02329412	INSTITUT NATIONAL DES SCIENCES & TECHNOLOGIES DE LA MER	ETABLISSEMENTS NE RELEVANT D'AUCUNES UNIVERSITES
Assistant	LOUKIL BAKLOUTI AMIRA	08174570	INSTITUT NATIONAL DES SCIENCES & TECHNOLOGIES DE LA MER	CENTRE DE RECHERCHE
Maître Assistant	MEDHIOUB WALID	06831912	INSTITUT NATIONAL DES SCIENCES & TECHNOLOGIES DE LA MER	ETABLISSEMENTS NE RELEVANT D'AUCUNES UNIVERSITES
Maître Assistant Habilité	ZAABOUB NOUREDDINE	05503732	INSTITUT NATIONAL DES SCIENCES & TECHNOLOGIES DE LA MER	ETABLISSEMENTS NE RELEVANT D'AUCUNES UNIVERSITES

(II) Nombre total des enseignants-chercheurs Corps B: **8**

Dotorants

Nom et prénom	N C.I.N	Etablissement	Université
ABDENNADHER MOUFIDA	08411991	INSTITUT NATIONAL DES SCIENCES & TECHNOLOGIES DE LA MER	ETABLISSEMENTS NE RELEVANT D'AUCUNES UNIVERSITES
ABDMOULEH FATMA	08800603	INSTITUT NATIONAL DES SCIENCES & TECHNOLOGIES DE LA MER	ETABLISSEMENTS NE RELEVANT D'AUCUNES UNIVERSITES
BOUDRIGA MED ISMAIL	09017111	INSTITUT NATIONAL DES SCIENCES & TECHNOLOGIES DE LA MER	ETABLISSEMENTS NE RELEVANT D'AUCUNES UNIVERSITES
CHAOUCH SANA	06930775	INSTITUT NATIONAL DES SCIENCES & TECHNOLOGIES DE LA MER	ETABLISSEMENTS NE RELEVANT D'AUCUNES UNIVERSITES
GANNOUNI KHAWLA	07938723	INSTITUT NATIONAL DES SCIENCES & TECHNOLOGIES DE LA MER	ETABLISSEMENTS NE RELEVANT D'AUCUNES UNIVERSITES
HACHANI MOHAMED AMINE	05460387	INSTITUT NATIONAL DES SCIENCES & TECHNOLOGIES DE LA MER	ETABLISSEMENTS NE RELEVANT D'AUCUNES UNIVERSITES
JABNOUN RIHEM	09773936	INSTITUT NATIONAL DES SCIENCES & TECHNOLOGIES DE LA MER	ETABLISSEMENTS NE RELEVANT D'AUCUNES UNIVERSITES
KHAMMERI YOSRA	06869065	INSTITUT NATIONAL DES SCIENCES & TECHNOLOGIES DE LA MER	ETABLISSEMENTS NE RELEVANT D'AUCUNES UNIVERSITES
KHSIBA SAMIA	09618207	INSTITUT NATIONAL DES SCIENCES & TECHNOLOGIES DE LA MER	ETABLISSEMENTS NE RELEVANT D'AUCUNES UNIVERSITES
MEJRI KAOUTHER	08980501	INSTITUT NATIONAL DES SCIENCES & TECHNOLOGIES DE LA MER	ETABLISSEMENTS NE RELEVANT D'AUCUNES UNIVERSITES
RJEIBI AMIRA	07921293	INSTITUT NATIONAL DES SCIENCES & TECHNOLOGIES DE LA MER	ETABLISSEMENTS NE RELEVANT D'AUCUNES UNIVERSITES
SAHBANI SABRINE	11354537	INSTITUT NATIONAL DES SCIENCES & TECHNOLOGIES DE LA MER	CENTRE DE RECHERCHE
SALEM HATEM	06950071	INSTITUT NATIONAL DES SCIENCES & TECHNOLOGIES DE LA	CENTRE DE RECHERCHE

Nom et prénom	N C.I.N	Etablissement	Université
		MER	
YAHYAOUI ASMA	08731562	INSTITUT NATIONAL DES SCIENCES & TECHNOLOGIES DE LA MER	ETABLISSEMENTS NE RELEVANT D'AUCUNES UNIVERSITES

(III) Nombre total de doctorants: **14**

I-2-Cadres ayant un grade équivalent au grade d'assistant de l'enseignement supérieur

Grades	Nom et prénom	N C.I.N	Etablissement	Université
Ingénieur statutaire Master	AKROUT FOURAT	05400369	INSTITUT NATIONAL DES SCIENCES & TECHNOLOGIES DE LA MER	ETABLISSEMENTS NE RELEVANT D'AUCUNES UNIVERSITES
Ingénieur statutaire	BARRAJ NOUHA	08786089	INSTITUT NATIONAL DES SCIENCES & TECHNOLOGIES DE LA MER	ETABLISSEMENTS NE RELEVANT D'AUCUNES UNIVERSITES
Ingénieur statutaire	BEN ISMAIL MED ANID	08738902	INSTITUT NATIONAL DES SCIENCES & TECHNOLOGIES DE LA MER	CENTRE DE RECHERCHE
Ingénieur statutaire	BOUALI HOUAIDA	07830708	INSTITUT NATIONAL DES SCIENCES & TECHNOLOGIES DE LA MER	ETABLISSEMENTS NE RELEVANT D'AUCUNES UNIVERSITES
Ingénieur contractuelle	CHRIAA INTISSAR	09282164	INSTITUT NATIONAL DES SCIENCES & TECHNOLOGIES DE LA MER	ETABLISSEMENTS NE RELEVANT D'AUCUNES UNIVERSITES
Ingénieur statutaire Doctorant	DAMMAK LAMIA	08164389	INSTITUT NATIONAL DES SCIENCES & TECHNOLOGIES DE LA MER	ETABLISSEMENTS NE RELEVANT D'AUCUNES UNIVERSITES
Post Doc	FEKI WAFA	08153745	INSTITUT NATIONAL DES SCIENCES & TECHNOLOGIES DE LA MER	ETABLISSEMENTS NE RELEVANT D'AUCUNES UNIVERSITES
Post Doc	JAZIRI HELA	08055063	INSTITUT NATIONAL DES SCIENCES & TECHNOLOGIES	CENTRE DE RECHERCHE

Grades	Nom et prénom	N C.I.N	Etablissement	Université
			DE LA MER	

(IV) Nombre total des cadres: **8**

I-3-Etudiants en mastère de recherche

Nom et prénom	N C.I.N	Etablissement	Université
BEJI YESMINE	09626384	INSTITUT NATIONAL DES SCIENCES & TECHNOLOGIES DE LA MER	CENTRE DE RECHERCHE
BELLAGHA MEHDI	05497034	INSTITUT NATIONAL DES SCIENCES & TECHNOLOGIES DE LA MER	ETABLISSEMENTS NE RELEVANT D'AUCUNES UNIVERSITES
BOJMIL INES	09614768	INSTITUT NATIONAL DES SCIENCES & TECHNOLOGIES DE LA MER	CENTRE DE RECHERCHE
DEH MED MAKIOU	00559988	INSTITUT NATIONAL DES SCIENCES & TECHNOLOGIES DE LA MER	ETABLISSEMENTS NE RELEVANT D'AUCUNES UNIVERSITES

II-Production scientifique 2019

II-1- Liste des publications impactées (JCR) parues en 2019

Titre	Titre du journal	Année	Indexation	Auteurs
A Naïve Bayesian network approach to determine the potential drivers of the toxic dinoflagellate <i>Coolia monotis</i> (Meunier, 1919) in the Gulf of Gabès, Tunisia	Euro-Mediterranean Journal for Environmental Integration volume	2019	SCOPUS	feki wafa Abdennadher Moufida Hamza Asma BARRAJ Nouha mahfoudi Mabrouka Bel Hassen Malika
Bioavailability and Assessment of Metal Contamination in Surface Sediments of Rades-HamamLif Coast, around Meliane River (Gulf of Tunis, Tunisia, Mediterranean Sea)	Journal of Chemistry	2019	Autres	YAHYAOUI Asma Chouba Lasâad
Biological Study from Ruta Plants Extracts Growing in Tunisia	Iranian Journal of Chemistry and Chemical Engineering,	2019	SCOPUS	AYADI Sameh
Cellulose modified diatomite for toluene removal from aqueous solution	Desalination and Water Treatment	2019	Autres	AYADI Sameh
Dinoflagellates encystment with emphasis on blooms in Boughrara Lagoon (South-Western Mediterranean):	Estuarine, Coastal and Shelf Science	2019	Elsevier	Abdmouleh Fatma mahfoudi Mabrouka Abdennadher Moufida

Titre	Titre du journal	Année	Indexation	Auteurs
Combined effects of trace metal concentration and environmental context				Dammak Lamia Ben Ismail Sana Khammeri Yosra Hamza Asma Bel Hassen Malika
Effects of acute mercury exposure on fatty acid composition and oxidative stress biomarkers in <i>Holothuria forskali</i> body wall	Ecotoxicology and Environmental Safety	2019	Autres	Chouba Lasâad
Magnetically-induced current density investigation in carbohelicenes and azahelicenes	PHYSICAL CHEMISTRY CHEMICAL PHYSICS	2019	Autres	AYADI Sameh
Metal transfer budgets in a Mediterranean marine environment subjected to natural and anthropogenic inputs: case of the Mejerda River Delta (Gulf of Tunis, northern Tunisia)	ENVIRONMENTAL MONITORING AND ASSESSMENT	2019	Autres	zaaboub Noureddine
Mixing efficiency from microstructure measurements in the Sicily Channel	OCEAN DYNAMICS	2019	Autres	Ben Ismail Sana
Photogrammetric assessment of shoreline retreat in North Africa: anthropogenic and natural drivers	Journal of Coastal Conservation	2019	Autres	Amrouni Oula
Progradation and retrogradation of the Medjerda	Comptes Rendus Geosciences	2019	Elsevier	Amrouni Oula

Titre	Titre du journal	Année	Indexation	Auteurs
delta during the 20th century (Tunisia, Western Mediterranean)				
Répartition granulométrique et minéralogique des sédiments de surface dans le littoral de gabès	Bulletin de l'INSTM-Salammbô	2019	Autres	BRAHIM Mouldi
Sensitivity assessment of the deltaic coast of Medjerda based on fine-grained sediment dynamics, Gulf of Tunis, Western Mediterranean	Journal of Coastal Conservation	2019	Autres	Amrouni Oula
Synthesis review of the Gulf of Gabes (eastern Mediterranean Sea, Tunisia): Morphological, climatic, physical oceanographic, biogeochemical and fisheries features	ESTUARINE COASTAL AND SHELF SCIENCE	2019	Elsevier	BEJAOUI Béchir Ben Ismail Sana feki wafa HARZALLAH Ali Sammari Chérif Bel Hassen Malika
Theoretical Assessment of the Second-Order Nonlinear Optical 2 Responses of Lindqvist- Type Organoimido Polyoxometalates	INORGANIC CHEMISTRY	2019	Autres	AYADI Sameh
Theoretical investigation of the heterocyclic molecules type dioxolane obtained from the protection reactions between carbonyl compounds and diols	Journal of Materials and Environmental Sciences	2019	Autres	Gannouni Khawla AYADI Sameh
traitements des séries chronologiques	Bulletin de l'INSTM-Salammbô	2019	Autres	BRAHIM Mouldi Sammari Chérif

Titre	Titre du journal	Année	Indexation	Auteurs
dans le littoral de Gabès				
Ultraplankton community composition in Southwestern and Eastern Mediterranean Basin: relationships to water mass properties and nutrients	JOURNAL OF SEA RESEARCH	2019	Elsevier	Khammeri Yosra Bellaaj Zouari Amel Hamza Asma Akrouf Fourat BARRAJ Nouha Bel Hassen Malika

II-2- Liste des ouvrages scientifiques édités en 2019

Titre	Année	Éditeur	Édition	Auteurs
Chimie des solutions et ses applications : Cours et exercices résolus	2019	Editions universitaires européennes	Editions universitaires européennes	AYADI Sameh

II-3- Liste des chapitres d'ouvrage édités en 2019

Titre	Année	Éditeur	Édition	Auteurs
An environmental evaluation 10.Tunisia	2019	Charles Sheppard	2e édition	BEJAOUI Béchir 05636898 zaaboub Nouredine 05503732
Grain Size Distribution and Enrichment Evaluation of Trace Metals in the Mediterranean Harbor Lagoon (Kalaât Andalous, Tunisia)	2019	Springer , Cham	Advances in Science, Technology & Innovation	KHSIBA Samia 09618207 Amrouni Oula 07031830 Chouba Lasâad 04004092
Multidisciplinary Approaches for the Study of Sediment Discharge to the Mediterranean Sea to Mitigate	2019	Springer , Cham	Paleobiodiversity and Tectono-Sedimentary Records	Amrouni Oula 07031830 Chouba Lasâad 04004092

Titre	Année	Éditeur	Édition	Auteurs
Recent Geochemical and Grain Size Distribution of Terrestrial Sediment in Coastal Area from the Wate	2019	Springer , Cham	Advances in Science, Technology & Innovation	KHSIBA Samia 09618207 Amrouni Oula 07031830

II-5- Liste des brevets d'invention (INNORPI, PCT et autres) déposés en 2019

Type	Année	Référence
------	-------	-----------

II-6- Liste des obtentions végétales enregistrées en 2019

Titre	Année	Référence
-------	-------	-----------

II-7- Liste des habilitations universitaires et agrégations hospitalo-universitaires soutenues en 2019

Titre	Nom et prénom titulaire habilitation	Année	Encadreur
Caracterisation et fonctionnement des écosystèmes marins par une approche de modélisation numérique	Bechir Bejaoui	2019	02944718

II-8- Liste des thèses soutenues en 2019

Titre	Année	Année de la première inscription	Sujet	Encadrant
DOCTEUR EN CHIMIE	2019		Etude théorique et expérimentale de la réactivité et des propriétés magnétiques des hétérocycles en milieu homogène et milieu hétérogène	AYADI 07762272

II-9- Liste des mastères soutenues en 2019

Année	Année de la première inscription	Sujet	Encadrant
2019		Dynamique sédimentaire du littoral de Ghar El Melah : Evolution naturelle et impacts anthropiques	Amrouni 07031830

Année	Année de la première inscription	Sujet	Encadrant
2019		Elimination des colorants par adsorption : valorisation des noyaux des dattes polluants	AYADI 07762272
2019		Distribution des elements traces et incidences Eco-toxicologiques sur les produits de la pêche dans le golfe de Gabes.	Chouba 04004092

III- Ouverture du LR/UR sur son environnement 2019

III-1- Séminaires, journées et ateliers scientifiques organisés en 2019

Titre	Année	Organisateurs	Lieu
Analyses de données de séquençage haut débit, 16S rDNA Barcoding Miseq	2019	ISSBAT	Tunis
Application des approches moléculaires pour une meilleure surveillance du phytoplancton toxique	2019	ATS mer	Kelibia
Co-Evolve4B Steering Committee Technical Day & Official Kickoff Meeting	2019	Laboratoire Milieu Marin - UFM - Project Co-Evolve4BG	18 au 20 septembre 2019 Hotel Gammart
Consommation et Production durables- Biodiversité- Eau	2019	Institut de Recherche et de Développement, Rabat	Maroc
Ecole d'Eté : Summer School: Dynamics and Predictability of the Ocean-Atmosphere system and Computational Aspects	2019	Laboratoire Milieu Marin-ENIT-MISU Stockholm	du 22 juillet au 02 Août: 15 jours: INSTM Salammbô
GO2NE summer school	2019	The Global Ocean Oxygen Network (GO2NE) from the UNESCO Intergovernmental Oceanographic Co	Chine
Journée d'information sur les eaux rouges le long des côtes	2019	Laboratoire Milieu Marin-Association Notre Grand Bleu	Hotel à Monastir

Titre	Année	Organisateurs	Lieu
tunisiennes			
La Journée du LMM 2019	2019	Laboratoire Milieu Marin - projet PEER	Hôtel Ramada Plaza Gammart
Meeting: Présentation-Discussion: La baie de Monastir Modélisation et Observation	2019	Laboratoire Milieu Marin	INSTM-Monastir
Meeting; Démarrage du projet COMMON	2019	INSTM et ONG	Municipalité de Monastir
The use of chloroplast pigment "fingerprints" in the study of harmful algal species from the Gulf of Gabes	2019	Association pour la Conservation de la Biodiversité dans le Golfe de Gabès	Hammamet

III-2- Liste des conventions signées avec des entreprises et partenaires socio-économique en 2019

Année	Référence	Type
-------	-----------	------

IV-Situaion du reliquat de budget 2019

Université/Centre de recherche/EPS	Institution de la Recherche et de l'Enseignement Supérieur Agricoles
Etablissement	INSTITUT NATIONAL DES SCIENCES & TECHNOLOGIES DE LA MER
Dénomination	Milieu Marin
Responsable	02944718 - HARZALLAH Ali

Reliquat du budget arrêté au 31 octobre 2019

sans compter le budget alloué au titre de 2019

Rubrique	Crédits disponibles (1)	Crédits engagés (2)	Rliquat des crédits (3)(3=1-2)
Equipements	4000	4000	0
Sous-traitance	6161	6000	161
Consommables et petits matériels	8914	8914	0
Missions	3080	0	3080
Stages	3000	3000	0
Déplacement et hébergement	1000	1000	0
Manifestations scientifiques	818	818	0
Vacations	13000	13000	0
Documentation et réseaux	500	500	0
Maintenance et divers	1000	1000	0
Total	41473	38232	3241