



ENQUÊTE
**Le rôle des eaux
souterraines
dans l'alimentation
des rivières corses**

INTERVIEW
Francescu-Maria
Luneschi,
enseignant-chercheur

DOSSIER
**u Medievu
in Corsica**

Les rendez-vous
de culture scientifique
à l'Università di Corsica

Directeur de publication :

Dominique FEDERICI
Président, Università di Corsica
Pasquale Paoli

—

Contributeurs :

Francesca-Maria LUNESCHI
Maître de conférences en Science du langage, laboratoire Lieux Identités eSpaces Activités, Università di Corsica Pasquale Paoli / CNRS

Anna ARRIGHI, Jean-François SANNA
Etudiants en Master 1 Métiers de l'Enseignement, de l'Éducation et de la Formation à l'Institut National Supérieur du Professorat et de l'Éducation, Università di Corsica Pasquale Paoli

Vannina MARCHI VAN CAUWELAERT
Maître de conférences en Histoire médiévale, laboratoire Lieux Identités eSpaces Activités, Università di Corsica Pasquale Paoli / CNRS

Denis JOUFFROY
Maître de conférences en Langues et Cultures Régionales, laboratoire Lieux Identités eSpaces Activités, Università di Corsica Pasquale Paoli / CNRS

Pierre-Alain GUISIANO
Doctorant en Hydrogéologie et Hydrologie isotopique, laboratoire Sciences Pour l'Environnement, Università di Corsica Pasquale Paoli / CNRS

Stéphane ANCEY
Maître de conférences en Physique, laboratoire Sciences Pour l'Environnement, Università di Corsica Pasquale Paoli / CNRS

Radia LOURKISITI
Enseignant-chercheur en Biochimie et Biologie moléculaire, laboratoire Sciences Pour l'Environnement, Università di Corsica Pasquale Paoli / CNRS

Thomas MARTIN
Illustrateur et auteur de Bande Dessinée

Francesca CONTE
Technicienne en ingénierie écologique et vulgarisation scientifique, plateforme STELLA MARE Università di Corsica Pasquale Paoli / CNRS

Agata FRYDRYCH
Illustratrice et graphiste

—

Comité de rédaction :

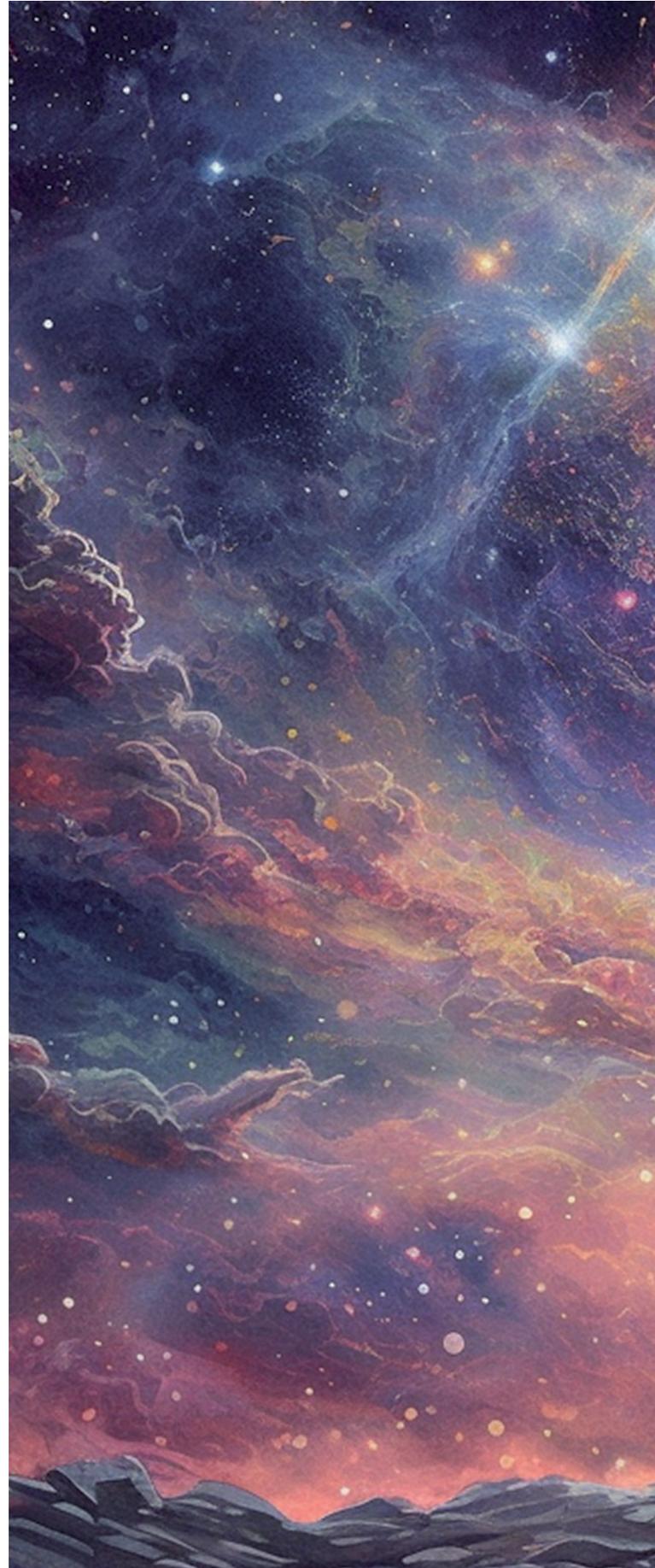
Cécile BRETON
Marie-Pierre FILOSA
Sylvia FLORE
Jean-Pierre ISACCO
Denis JOUFFROY
Jeanne LALEURE-LUGREZI
Laure MORETTI
Marie PIERRONE
Yann QUILICHINI
Marie-Françoise SALICETI
Alessandra THIBAUT-FALCHI
Alexandre VELA

Comité éditorial :

Antoine AIELLO
Thierry ANTOINE-SANTONI
Dominique FEDERICI
André GIUDICELLI
Eugène GHERARDI
Yann QUILICHINI
Georges MORACCHINI
Fabrice MORTESSAGNE
Vanina PASQUALINI
Don-Mathieu SANTINI
Paul-Antoine SANTONI
Alessandra THIBAUT-FALCHI
Jean-Laurent VELLUTINI
Sarah ZUCCONI

—

Conception graphique
© FLOgiordano



Bienvenue
à nos jeunes
lectrices et
lecteurs !

À quoi pensez-vous quand vous entendez le mot **Science** ?



Si vous prêtez attention à ce qui vous est venu à l'esprit en lisant cette question je suis prêt à parier que chacun d'entre vous a une façon très personnelle de se représenter ce mot. Pour ma part, il me fait immédiatement penser à **une nuit étoilée où se mélange planètes, étoiles et galaxies spiralées baignant dans un sombre océan inconnu observé sous l'œil d'un télescope**. Ceci dit, je concède volontiers que d'innombrables réponses auraient été au moins aussi satisfaisantes : la découverte d'un vaccin, des solutions colorées dans des éprouvettes, une pomme qui tombe d'un arbre, une formule mathématique, le tout dernier téléphone portable...

Mais quelle que soit l'image qu'elle véhicule, la Science est souvent synonyme d'observation, de découverte et d'expérimentation. Elle nous accompagne de génération en génération et s'appuie sur une démarche scientifique qui lui permet d'être vérifiée, éprouvée et transmise pour continuer à avancer.

Dans un contexte où la société est confrontée d'une part à des phénomènes de transitions sur le plan environnemental, énergétique, culturel ou économique et d'autre part à une multiplication d'informations contradictoires et sans fondement scientifique, il apparaît primordial de resserrer le lien entre la Science, la Recherche et la Société afin d'acquérir une culture scientifique commune et partagée.

Ainsi, à travers les différentes rubriques de ce magazine, vous pourrez observer comment l'ensemble de la communauté universitaire de Corse, enseignants-chercheurs, ingénieurs, doctorants et étudiants, est mobilisée aux côtés de ses partenaires, et notamment l'Académie de Corse, sur les questions de transmission du savoir, d'explication de la démarche scientifique, de promotion de l'égalité des chances et de sensibilisation aux défis de la recherche actuelle.

Ces quelques pages qui vous sont adressées, permettent également d'envisager la pluralité des disciplines enseignées, la diversité de la recherche conduite au sein de notre université ainsi que les nombreux partenariats noués sur le territoire qui contribuent au développement de notre île.

Nous espérons que ces quelques exemples de travaux de recherche menés au plus près de vous, ainsi que le parcours des femmes et des hommes qui travaillent chaque jour au sein de nos laboratoires, éveilleront votre curiosité, contribueront à vous donner des clefs d'orientation et... pourquoi pas, susciteront des vocations parmi vous.

Bonne lecture !

Yann Quilichini

Vice-Président de l'Université di Corsica
en charge de la relation Science
Avec et Pour la Société.

Cù Scienza

MAGAZINE SAPS

Science
avec et pour
la société

N° 01
mai
2024



P. 6-7

Interview

Francescu-Maria

Luneschi enseignant-chercheur

DIALECTOLOGUE AU SEIN DU LABORATOIRE
« LIEUX, IDENTITÉS, ESPACES ET ACTIVITÉS »

P. 9-11

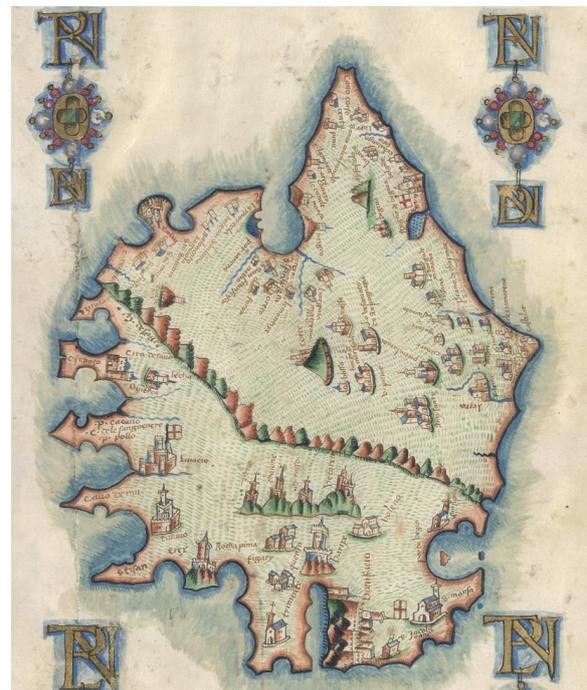
Dossier

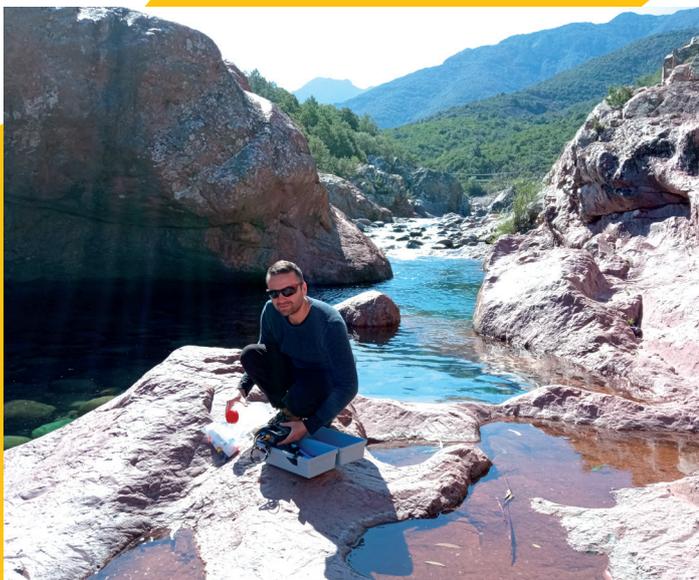
**Chì c'hè di novu
pantu à u Medievu
in Corsica ?**

P. 8

BD

**Inventer
les agrumes
de demain**





P. 12-13

Enquête scientifique À la découverte du rôle des eaux souterraines dans l'alimentation des rivières corses

Portrait de doctorant : Pierre-Alain Guisiano

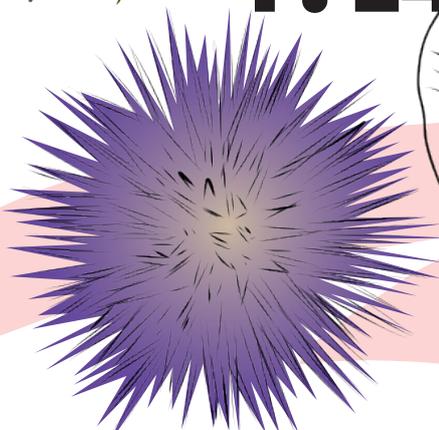
Lexique

Par Pierre-Alain Guisiano



zoom sur : la plateforme scientifique STELLA MARE

P. 14



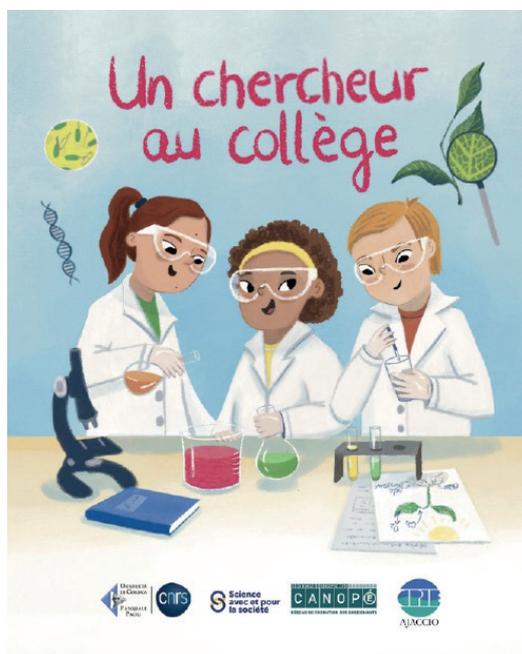
P. 15

Les rendez-vous de culture scientifique à l'Università di Corsica

fête de la
Science

CONCOURS RÉGIONAL

**Faites de
la SCIENCE**





Interview

Francescu-Maria Luneschi enseignant-chercheur

CHARGÉ DE MISSION EN LANGUE CORSE

**DIALECTOLOGUE AU SEIN DU LABORATOIRE
« LIEUX, IDENTITÉS, ESPACES ET ACTIVITÉS »**

INTERVIEW RÉALISÉE PAR MARIE-PIERRE FILOSA

Pouvez-vous nous parler de votre parcours ?

J'ai suivi un parcours Langue et Culture Corses au sein de l'Université Pasquale Paoli à Corte. C'est une filière pluridisciplinaire où l'on étudie la littérature, l'anthropologie, l'histoire ou la linguistique. Après l'obtention de ma licence et de mon master, je me suis spécialisé en Sciences du Langage. Le but de cette discipline est de comprendre comment fonctionne la langue et comment elle se construit. Dans le cadre de mon doctorat, j'ai réalisé une thèse sur le vocabulaire corse de l'élevage ovin, caprin et des produits laitiers. J'explore aussi les problématiques autour des noms de lieux de la Corse, des noms d'animaux et des noms de personne.

Quel est votre domaine de recherche ?

En tant que dialectologue, je travaille au sein du laboratoire « Lieux, Identités, eSpaces et Activités » de l'Université de Corse et du CNRS, sur la langue corse dans son unité et sa diversité. Je réalise des entretiens enregistrés avec des locuteurs du corse dans toute l'île afin de collecter des données linguistiques.

La transcription de ces enregistrements permet d'alimenter des bases de données informatiques comme la Banque de Données Langue Corse (BDLC). Cet outil scientifique permet de répartir les différentes variantes d'un mot ou les différents mots qui correspondent à une définition sur la carte de la Corse. C'est aussi une manière d'archiver et de constituer un trésor linguistique.

Grâce à la BDLC, je peux étudier la répartition de la langue dans l'espace et dans le temps et tenter de retrouver l'origine d'un terme. Dans le cadre de ces recherches, je participe à la publication d'atlas linguistiques, de dictionnaires, d'ouvrages collectifs. Mon expertise me permet aussi de collaborer avec d'autres corps de métiers (graphistes, réalisateurs, associations, etc.), afin de réaliser des expositions, des films d'animation ou des documentaires.

Quelles sont les grandes questions qui animent vos travaux de recherche ?

Je m'intéresse aux dialogues entre Langue et Culture, pour décrire les savoir-faire et les savoir-dire en étudiant des termes liés aux traditions de la Corse. En comparant la langue corse à d'autres langues latines, j'essaie de retracer l'histoire et la circulation des mots pour trouver leurs origines ou leurs étymologies afin de comprendre comment ils sont arrivés jusqu'à nous. Je m'interroge également sur la transmission de la langue corse, en famille, dans le système scolaire et plus largement dans la société.

Qu'est-ce qui vous passionne dans votre travail ?

Travailler en équipe pour stimuler ma recherche et faire du terrain est très important pour moi.

J'aime aller à la rencontre des informateurs dans les villages et les villes de Corse ou dans les régions voisines comme la Sardaigne, pour écouter et comprendre leurs langues. Ces enquêtes sont des moments privilégiés, souvent chargés d'émotion. J'aime tout autant réaliser des recherches en bibliothèque ou développer des bases de données en collaboration avec des informaticiens pour alimenter mes analyses linguistiques. En travaillant sur la langue corse, je participe à sa reconnaissance et à sa sauvegarde, ce défi me donne de l'énergie au quotidien !

Avez-vous un conseil à donner aux jeunes tentés par les études supérieures ?

S'informer, développer son esprit critique, voyager, rencontrer l'Autre, afin de développer ses connaissances et ses compétences. En d'autres termes : prendre une direction, s'engager intensément tout en gardant sa curiosité d'enfant.



In qualchì filaru

Parcoursu academicu
Furmazioni in Lingua è Cultura Corsa à l'Università di
Corsica Pasquale Paoli
Spicializzazioni in Scienze di u Linguaghju cù una tesi
nantu à i paroddi corsi di l'allevu caprunu è picurinu

Duminiu di Ricerca

Dialettologia : studiu di a lingua corsa in a so unità è a so
diversità
Raccolta di dati linguistichi fendu intarvisti arrighjistrati
à partasi da un quistiunariu
Analisa di lingua : sfruttu di a Banca di Dati Lingua Corsa
(BDLC) pà l'analisi è l'assestu di i dati
Risultati : pubblicazioni d'atlanti linguistichi, dizziunarii,
rializzazioni di mostri, filmetti, ecc.

Quistioni di Ricerca

Dialogu trà Lingua è Cultura pà studià i sapè di è i sapè fà
liati à i tradizioni corsi
Paragonu incù altri lingui latini pà rintraccià a storia è a
sparghjera di i paroddi
Tramandera di a lingua corsa in a sucietà

Passioni è mutivazioni

Piacè di u travagliu in squadra è di l'avvinta di i rughjoni
Intaressu pà a ricerca in biblioteca è u sviluppu di banca
di dati
Impegnu pà a rivitalizzazioni di a lingua corsa

Cunsigli pà i ghjovani

Circà l'infurmazioni
Sviluppà u so spiritu criticu
Avè u sensu di u viaghju è di u scontru cù l'Altru
Impignassi
Mantena a so curiosità

Sapè ne
di più...



i STUDIi CORSI



U LABORATORIU LISA
« Lieux, Identités, eSpaces
et Activités »

www.umrlisa.univ-corse.fr



BOLC

<https://bdlc.univ-corse.fr/>



(H)JASSI di PAROLLE

intornu à a BDLC : Des
mots corses racontés en
images conçus comme des
supports pédagogiques
et ludiques à destination
du grand public. "Chjassi
di parole" sont des films
d'animation qui mettent en
lumière le lexique corse.

INVENTER LES AGRUMES DE DEMAIN



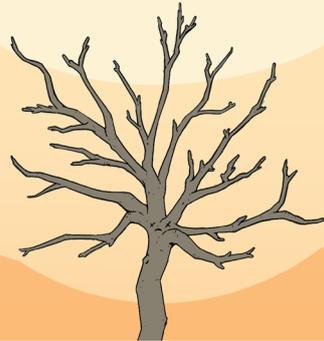
avec Radia Lourkisti, enseignant-chercheur

Peut-être ne le saviez-vous pas mais plus de 90% des agrumes français sont produits en Corse !



En effet, ce type de culture est extrêmement développé sur l'île, car son climat y est particulièrement adapté.

Malheureusement, à cause du dérèglement climatique, la Corse va de plus en plus souvent être victime d'épisodes de sécheresse...



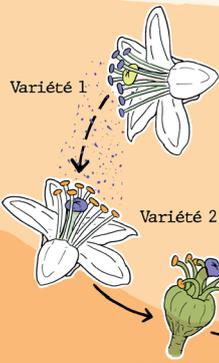
...Ce qui risque d'être désastreux pour les cultures d'agrumes.

Heureusement, la recherche travaille activement afin de trouver les moyens nécessaires pour relever le défi ! C'est le cas de Radia LOURKISTI, chercheuse spécialisée en biologie moléculaire au laboratoire Sciences Pour l'Environnement de l'Université de Corse et du CNRS.



MON OBJECTIF ET CELUI DE MES COLLÈGUES : CRÉER LES AGRUMES DE DEMAIN À LA FOIS SAVOUREUX, SANS PÉPIN ET RÉSISTANTS À LA SÉCHERESSE !

TOUT COMMENCE PAR LA CRÉATION DE NOUVELLES VARIÉTÉS D'AGRUMES AU MOYEN DE CE QUE L'ON APPELLE L'HYBRIDATION.



POUR FAIRE SIMPLE, ON PREND LE POLLEN DE FLEURS (PARTIE MÂLE) D'UNE PREMIÈRE VARIÉTÉ D'AGRUMES...

PUIS ON VIENT LE DÉPOSER SUR LE PISTIL DE LA FLEUR (PARTIE FÉMINELLE) D'UNE SECONDE VARIÉTÉ.

Nouvelle variété hybride

ET AVEC UN PEU DE CHANCE, QUELQUE TEMPS PLUS TARD, LE PISTIL DE CES FLEURS SE TRANSFORMERA EN FRUIT HYBRIDE MÉLANGÉANT LES CARACTÉRISTIQUES DES PARENTS.

La plupart des agrumes que l'on consomme aujourd'hui sont des variétés hybrides.



Par exemple, la clémentine est le produit de l'hybridation entre un mandarinier et un oranger.

ENFIN BREF, UNE FOIS QUE L'ON A RÉUSSI À HYBRIDER UNE NOUVELLE VARIÉTÉ, ON VA PASSER PLUSIEURS ANNÉES À DÉTERMINER SI ELLE EST INTÉRESSANTE À CULTIVER.

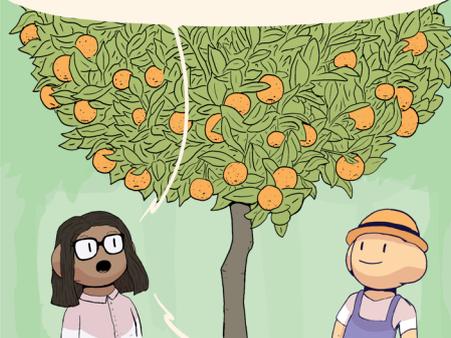


POUR CELA ON COMMENCE PAR FAIRE GRANDIR CES NOUVEAUX AGRUMES SOUS SERRE.



DANS CET ENVIRONNEMENT CONTRÔLÉ, ON VA RÉALISER DES TESTS POUR ÉTUDIER COMMENT CES NOUVELLES VARIÉTÉS RÉAGISSENT DANS DES CONDITIONS DE SÉCHERESSE EXTRÊME.

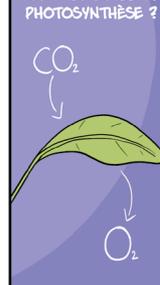
PUIS LORSQU'ELLES ONT ASSEZ GRANDI, ON LES CULTIVE DANS DES CHAMPS POUR VOIR COMMENT ELLES SURVIVENT EN CONDITIONS RÉELLES.



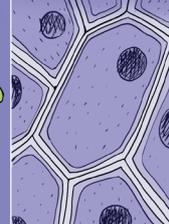
ON VA AUSSI LES DISTRIBUER AUX AGRICULTEURS AVEC QUI ON COLLABORE CAR LEURS AVIS SONT TRÈS PRÉCIEUX !

BIEN SÛR, PENDANT TOUTES CES ANNÉES, ON VA RÉGULIÈREMENT ANALYSER LES HYBRIDES.

FONT-ILS ASSEZ DE PHOTOSYNTÈSE ?



LEURS CELLULES SONT-ELLES ABIMÉES PAR LA SÉCHERESSE ?

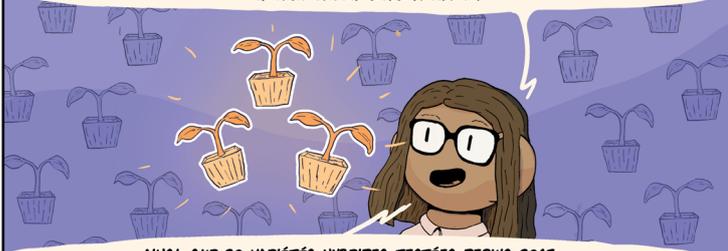


SONT-ILS ASSEZ RICHES EN SUCRES ET EN ACIDES ?



TOUTS CES INDICATEURS PERMETTENT DE CONNAÎTRE L'ÉTAT DE SANTÉ DE LA PLANTE. SI LES ANALYSES NOUS MONTRENT QU'UNE DES NOUVELLES VARIÉTÉS RÉSISTE À LA SÉCHERESSE ET SE CULTIVE BIEN EN CONDITIONS RÉELLES, ALORS C'EST GAGNÉ !

EN RÉALITÉ C'EST PLUTÔT RARE QU'UNE DES VARIÉTÉS QUE L'ON TESTE SE RÉVÈLE INTÉRESSANTE, IL FAUT SAVOIR ÊTRE PATIENT !



AINSI, SUR 20 VARIÉTÉS HYBRIDES TESTÉES DEPUIS 2017, 3 SE SONT MONTRÉES PROMETTEUSES EN CONDITIONS DE MANQUE D'EAU.

L'UNE D'ENTRE ELLE EST MÊME EN BONNE VOIE POUR ÊTRE CULTIVÉE ET COMMERCIALISÉE PARTOUT SUR L'ÎLE !



LE PROJET EST ENCORE TOP SECRET DONC JE NE PEUX PAS VOUS EN DIRE PLUS, MAIS IL EST FORT PROBABLE QUE D'ICI QUELQUES ANNÉES VOUS VOYIEZ UN NOUVEL AGRUME DANS LES RAYONS DES SUPERMARCHÉS, ALORS GARDEZ L'ŒIL OUVERT !

Dossier

Chì c'hè di novu nantu à u Medievu in Corsica ?

U Medievu vistu da un corsu di l'epica medievale :

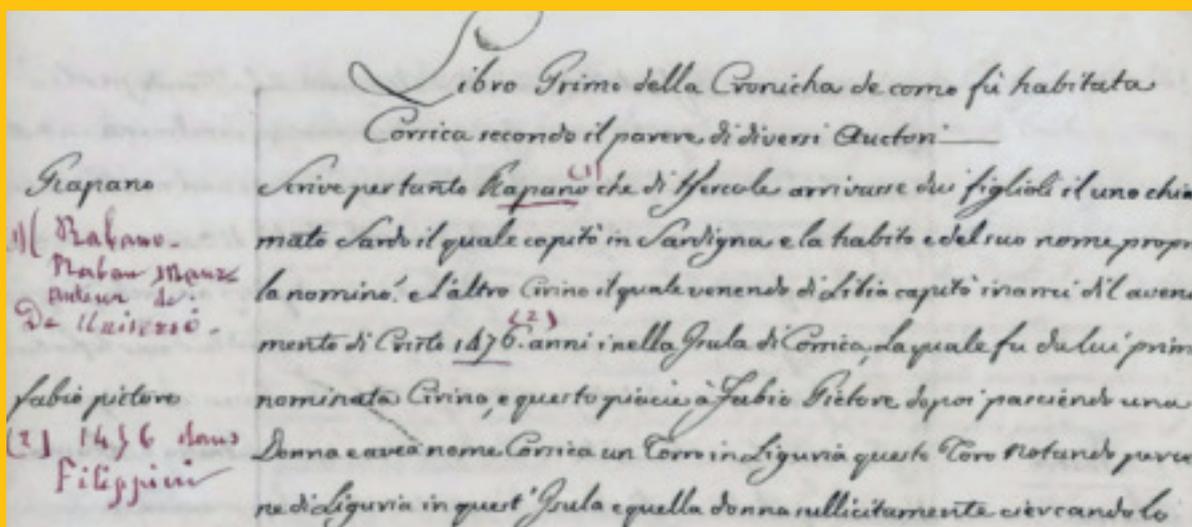
Ghjuvanni di A Grossa (1388- 1464), un nutaru Storicu
U nutaru hè una figura di prima trinca durante u Medievu

In un mondu per u più di l'uralità, u nutaru, era un puntellu maestru per a so maestria di u scrittu. Travagliava per i putenti (Rè, Chjese, signori, cità) ma dinù per a ghjente (cuntratti di vendite, lascite (testamenti). In Corsica, Ghjuvanni di A Grossa hè u nutaru u più cunnisciutu perchè hà scrittu a prima storia di l'isula : A Cronaca. Ci conta a storia di a Corsica dapoi l'Antichità finu à i tempi medievali. Ghjè u primu Storicu è scrittore corsu.

ARTICULU SCRITTU DA
ANNA ARRIGHI È
JEAN-FRANÇOIS SANNA
STUDENTI IN MASTER 1
MISTIERI DI L'INSEGNAMENTU,
DI L'EDUCAZIONE È DI A
FURMAZIONE STORIA-GIUGRAFIA
À L'INSPE DI CORSICA.

HÈ STATU SCRITTU SOTTU À
A DIREZIONE DI VANNINA
MARCHI VAN CAUWELAERT,
INSEGNANTE CIRCADORA IN
STORIA MEDIEVALE, INSPE DI
CORSICA

È TRADUTTU DA
DENIS JOUFFROY
INSEGNANTE CIRCADORE IN LCC,
INSPE DI CORSICA



Manuscrittu Y (copia di u XVIII° di a Cronaca di Ghjuvanni di A Grossa, Biblioteca di Bastia)

U CASTELLU HÈ UN ELEMENTU DI U PAISAGHJU È DI L'ORGANIZZAZIONE DI A SUCETÀ

Durante u medievu , u putere hè in e mani di i signori. Elli cuntrulleghjanu u territoriu cù i so castelli. Rendenu a ghjustizia, raccoglienu l'impositu è assigureghjanu a difesa di i campagnoli. Questi campanu in paesi stabilliti vicinu à u Castellu signuriale.

U castellu di San Culumanu
in Ruglianu, (cl. JM. Bilquez)

U Master MEEF



https://inspe.universita.corsica/arborescence.php?id_site=32&id_menu=0&id_rub=446&id_cat=498&id_art=5313&lang=fr



Da andà
più luntanu :

<https://corsemedievale.huma-num.fr/>



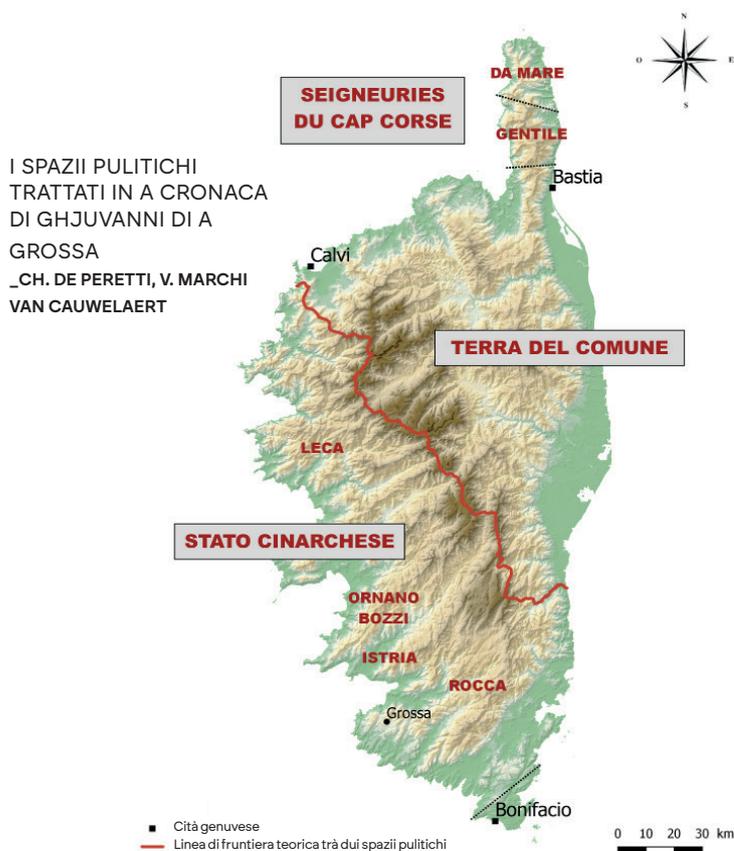
A CHJESA :

ALTRU ELEMENTU
CHJAVE DI U PAISAGHJU È
DI L'URGANIZAZIONE DI A SUCETÀ

A Corsica era scumpartuta in pievi. Ogni pieve era urganizata in giru à una chjesa principale (a chjesa piuvana induve e pupulazione eranu battizate). Cume in Sardegna, a custruzione di e chjese hà participatu à a sparghjera di l'arte rumanica cù u mudellu pisanu.



CHJESA SAN GHJUVANNI BATTISTIA DE GROSSA, PIEVE DE BISUGHJÈ
(cl. CH. DE PERETTI)



I SPAZII PULITICHI
TRATTATI IN A CRONACA
DI GHJUVANNI DI A
GROSSA
_CH. DE PERETTI, V. MARCHI
VAN CAUWELAERT

SIGNORI PUTENTI : I CINARCHESI

U meziornu di l'isula era sottu à u putere di I Cinarchesi da u nome di u so castellu principale : Cinarca sopra à u golfu di Tiuccia à u nordu d'Aiacciu. Isciuti da una sterpa mitica, serianu i discendenti di u famosu Ugo Colonna chì averia liberatu a Corsica da i Mori (venuti da u meziornu di a Spagna è da l'Africa di u nordu. à u IX^e seculu . Puru s'è l'archeulugia ùn palesa (accerta) micca una presenza musulmana durevule. Issi signori cinarchesi dicenu chì ammestranu a Corsica cù u titulu di contu di Corsica.

À u XIV^e seculu ; facenu alleanza incù u Rè d'Aragone chì era statu missiunatu da u Papa per amministrà a Sardegna è a Corsica in 1297.

A CORSICA HÈ SCUCHJATA DA GENUVA È À TEMPU DA A CURONA D'ARAGONE

I Genuvesi si stallanu in Bunifaziu in u 1195, dopu in Calvi in u 1278. In u prima tempu, isse cità guardanu u mare è facenu cummerciu è ùn ammaestranu micca l'internu di l'isula. À parte si di a seconda metà di u XIV^e seculu, dopu à a rivolta contru à i signori lucali, i Génuvesi dumineghjanu u nordu di l'isula. In u 1420, u Rè d'Aragone, maestru di a Sardegna, prova di

cunquistà a Corsica. Numineghja u contu Vincentellu d'Istria, vice rè di Corsica. Facenu a guerra in seme contru à i Genuvesi ma sò battuti (disfatti) in Bunifaziu. Longu u XV^e seculu, a Corsica muta di modu definitivu genuese. Bastia hè fatta capitale di l'isula, mentre chì una cità nova hè fundata in u meziornu in u 1492 : Aiacciu.



©_JOHN CARTER BROWN LIBRARY

CARTA DI A CORSICA

DIVESCONTE MAGGIOLO, NAPOLI 1511

Sta carta ripresenta a fruntiera materiale è simbolica trà A Terra di U Cumunu è A Terra di i Signori. In u Pumonte (meziornu), u territoriu hè strutturatu da i castelli di i signori cinarchesi, alzati nantu à i monti (capizzali): Cinarca, Leca, Roccapina, Baricini, Istria... In u Cismonte (nordu), i castelli eranu stati distrutti da a rivolta contru à i signori. Si distingue in u centru di l'isula, a cittadella di Corte (fundata in u 1419 da Vincentellu d'Istria) è nantu à i litorali, i presidi genuvesi di Bastia, Calvi, Aiacciu, Bunifaziu.

Cumu i storici studieghjanu a cronaca di Ghjuvanni di A Grossa oghje ?

- per via di u numericu, hè più faciule oghje di cunfruntà a Cronaca.
- cù l'achivii... Una mansa di documenti d'archivii nantu à a Corsica medievale sò cunservati in Genuva, Pisa è Barcelona.
- è cù i dati cacciati da i scavi archeologici: l'archeologia hà permessu di cunnosce megliu a reta di i castelli è e strutture di i casamenti. U museu di Sartè cunserva miraculi d'oggetti chì sò stati trovi nantu à i siti di i scavi.

À la découverte du rôle des eaux souterraines dans l'alimentation des rivières corses : exploration du monde de l'Hydrologie et de l'Hydrogéologie

Pierre-Alain Guisiano, est doctorant au sein du laboratoire Sciences pour l'Environnement de l'Université de Corse Pasquale Paoli et du CNRS. Il fait partie depuis septembre 2021 d'une équipe d'**hydrogéologues** chercheurs qui étudient les eaux souterraines.

Leur mission ?

Explorer des questions environnementales cruciales, notamment la manière dont les cours d'eau méditerranéens fonctionnent et réagissent face au changement climatique. Ils cherchent également à comprendre comment les eaux souterraines alimentent ces cours d'eau qui assurent la survie de nombreux **écosystèmes**.

Leur secret ?

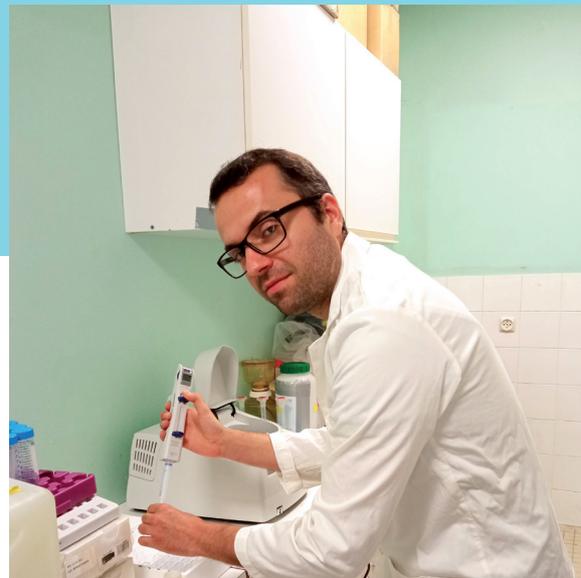
L'utilisation des **traceurs naturels** comme les **isotopes** et la **géochimie de l'eau** pour comprendre le rôle des eaux souterraines dans le cycle de l'eau.

Pierre-Alain se concentre spécifiquement sur le débit d'étiage des rivières en Corse, une région représentative de nombreux hydrosystèmes méditerranéens.

La gestion de l'eau dans les régions méditerranéennes est un défi majeur, avec une pression croissante sur ces ressources. Ce défi s'accroît aujourd'hui avec le bouleversement climatique, la saisonnalité du climat méditerranéen (étés chauds et secs), et la forte consommation en eau pendant la période touristique estivale.

Il devient donc important de mettre en place une gestion durable de l'eau pour préserver la quantité et la qualité de la ressource, ainsi que les écosystèmes qui dépendent des eaux souterraines. Pour y parvenir, il est essentiel de comprendre le fonctionnement du cycle de l'eau, en particulier la participation des réserves souterraines, les **nappes phréatiques** qui viennent alimenter le débit des rivières. C'est la mission de Pierre-Alain.

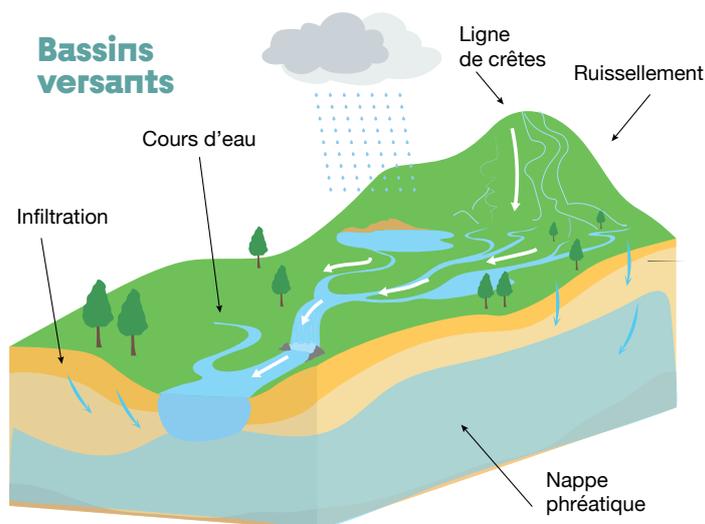
Il cherche donc à identifier comment chaque compartiment du cycle de l'eau (pluie, neige, eau du sol, eau souterraine) participe à alimenter le débit des cours d'eau tout au long de l'année et surtout en été. Pour ce faire, il collecte régulièrement des échantillons d'eau sur plusieurs rivières, sources et forages (un total de 39 points) représentatifs de la diversité des **bassins versants** corses. Les analyses en laboratoire révèlent la composition chimique et isotopique de ces eaux. Ces traceurs naturels sont comme des détectives, révélant d'où vient l'eau, combien de temps elle reste dans les compartiments du cycle de l'eau, comment elle interagit avec la roche et comment elle se déplace (ruissellement, recharge, infiltration).



« Ayant grandi dans une région où la problématique de l'eau a toujours été centrale, j'ai très vite souhaité m'investir en ce sens. Ma thèse me permet aujourd'hui de le faire au quotidien »

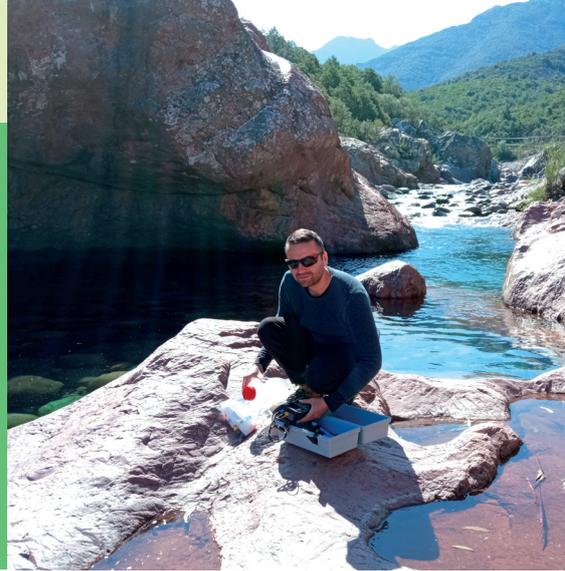
Pierre-Alain Guisiano

À long terme, l'objectif de Pierre-Alain est d'appliquer ces connaissances à toute la Corse. Les résultats scientifiques aideront à comprendre de nombreux hydrosystèmes méditerranéens. Notamment en décrivant l'importance du rôle des eaux souterraines dans l'alimentation des rivières toute l'année et surtout en période d'étiage, quand les niveaux d'eau dans les rivières sont les plus bas.



LES OBJECTIFS

- Découvrir comment les cours d'eau méditerranéens continuent de couler même en période d'étiage
- Proposer des modèles hydrogéologiques expliquant comment fonctionnent les bassins versants corses
- Avoir une vision globale de ces bassins versants en Corse, afin de pouvoir étendre à d'autres régions méditerranéennes
- Fournir des éléments scientifiques pour une meilleure gestion de l'eau en Méditerranée face au changement climatique



Hydrologie

Science qui étudie les eaux se trouvant à la surface de la Terre, telles les rivières, les lacs, les lagunes... Les hydrologues cherchent à comprendre comment l'eau se déplace, où elle va, et comment elle influence la nature.

Hydrogéologie

Science qui étudie les eaux souterraines, c'est-à-dire celles se trouvant sous nos pieds dans le sol et les roches, que l'on appelle aussi nappes phréatiques. Les hydrogéologues cherchent aussi à savoir comment cette eau souterraine se déplace, où elle va, et comment elle peut être utilisée au mieux.

Ecosystèmes

C'est comme une grande communauté naturelle où vivent ensemble des plantes, des animaux qui dépendent les uns des autres dans leur environnement. Cela inclut tout ce qui se passe dans un endroit spécifique, comme une forêt, une rivière ou un désert.

Traceurs naturels

Les traceurs naturels sont comme des signatures spéciales de l'eau. Ces signatures, appelées isotopes et géochimie, agissent comme des indices que les scientifiques peuvent utiliser pour retracer le chemin de l'eau, c'est-à-dire d'où elle provient et comment elle circule dans la nature.

Isotopes de la molécule d'eau

Ce sont les atomes constitutifs de la molécule d'eau. Ils peuvent être plus ou moins lourds ou légers en fonction du nombre de neutrons dans leur noyau.

Géochimie de l'eau

Science qui étudie la composition chimique de l'eau et les processus chimiques qui s'y déroulent.

Cycle de l'eau

Il s'agit du voyage continu de l'eau autour de la Terre. Elle s'évapore, forme des nuages, tombe en pluie ou neige, alimente les rivières, retourne dans l'air et le cycle recommence.

Débit d'étiage

Cela correspond à la quantité d'eau la plus basse dans une rivière, souvent observée pendant la période la plus sèche de l'année.

Hydrosystèmes

Ensembles complexes formés par l'interaction entre les rivières, les lacs, les océans et les zones souterraines comme les nappes phréatiques. Ces systèmes jouent un rôle crucial dans la manière dont l'eau circule et est stockée sur la Terre.

Nappes phréatiques

Les nappes phréatiques sont comme de grands réservoirs souterrains remplis par l'eau de pluie qui a pénétré dans le sol au fil du temps. Elles fournissent de l'eau aux puits, aux rivières et aux lacs et sont très importantes pour les écosystèmes qui en dépendent.

Bassins versants

Il s'agit de surfaces de collecte naturelle où toute l'eau qui tombe, que ce soit sous forme de pluie ou de neige, se dirige vers le même point, rivière ou lac. La forme de ces surfaces et donc des bassins versants est généralement définie par les collines et les montagnes tout autour.

STELLA MARE, l'infographie

Créée en 2011 sous l'égide de l'Université de Corse, la plateforme scientifique STELLA MARE (Sustainable Technologies for Littoral Aquaculture and Marine REsearch), a été labellisée par le CNRS quelques mois après sa création. Située près de Bastia, en Corse, elle est spécialisée dans l'ingénierie écologique marine et littorale. En associant les chercheurs et les professionnels de la mer pour une gestion durable des ressources halieutiques, ses programmes de recherche innovent dans le domaine de la pêche, de l'aquaculture et de la restauration écologique à l'échelle de l'Europe.

3 OBJECTIFS PRINCIPAUX

- la recherche
- le transfert de technologies vers les professionnels
- la sensibilisation du public, notamment les jeunes générations



1450 visiteurs en 2023
reçus sur la plateforme et sensibilisés aux enjeux écologiques



1 médaille de l'Innovation CNRS 2021



1 collaboration étroite

avec l'Académie de Corse et le Centre Permanent d'Initiatives pour l'Environnement U Marinu



903 élèves



547 visiteurs grand public

STRUCTURE ET MISSIONS



2500 m² de laboratoires, bureaux et salle de conférence

- 1200 m² d'écloserie
- 148 bassins
- 41 aquariums

MOYENS MATÉRIELS, HUMAINS ET FINANCIERS



3 embarcations équipées dont 1 navire océanographique de 12 m



47 personnels dont 6 enseignants-chercheurs



2 partenaires principaux

2 syndicats professionnels de la pêche et aquaculture : Comité Régional des Pêches Maritimes et le Syndicat des Aquaculteurs Corse Mare & Stagni Corsi

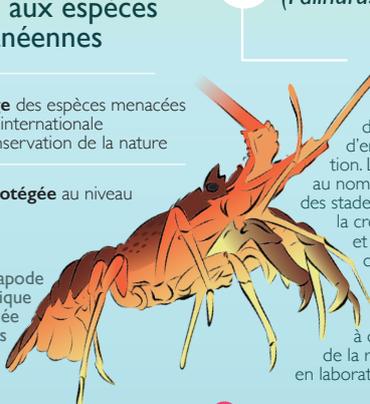
LES PROGRAMMES DE RECHERCHE

7 programmes consacrés aux espèces méditerranéennes

Liste rouge des espèces menacées de l'Union internationale pour la conservation de la nature

Espèce protégée au niveau européen

Crustacé décapode emblématique de Méditerranée qui croît par mues successives.

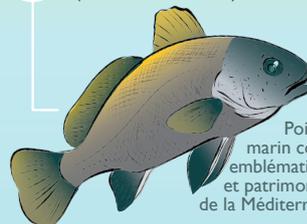


1 La langouste rouge (Palinurus elephas)

Il est nécessaire de lever plusieurs verrous technologiques sur l'élevage de cette espèce afin d'en maîtriser la reproduction. La complexité est due au nombre et à la fragilité des stades larvaires, à la lenteur de la croissance, à l'alimentation et aux contraintes sanitaires du processus.

Stella Mare est le seul laboratoire au monde à disposer de juvéniles issus de la reproduction maîtrisée en laboratoire.

2 Le corb (Sciaena umbra)



Poisson marin côtier emblématique et patrimonial de la Méditerranée.

Jusqu'à **100 000 juvéniles /an**, produits à Stella Mare

En 2023, 3000 juvéniles de corbs de 6 cm ont été relâchés avec succès, dans le cadre d'une expérimentation de restauration écologique, dans le golfe de Saint-Florent en Haute-Corse.

3 L'huître plate (Ostrea edulis)

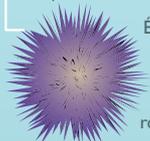


Mollusque bivalve à la coquille circulaire.

Jusqu'à **5 000 000 naissains** sont produits à Stella Mare et 50 000 huîtres sont arrivées à maturité dans l'étang de Diana en Corse.

Grâce à sa capacité de filtration, l'huître plate revêt une fonction écosystémique particulièrement intéressante pour l'homme.

4 L'oursin violet (Paracentrotus lividus)



Échinoderme le plus abondant de Méditerranée, on le trouve majoritairement sur des petits fonds rocheux et d'herbier.

100 000 juvéniles d'oursins violets produits à Stella Mare en 2023 ont été relâchés dans le milieu naturel.

La densité des populations naturelles et la taille des oursins se réduisent en Corse. Des suivis scientifiques sont menés par les équipes de Stella Mare pour mieux caractériser les populations d'oursins violets au sein du Parc Naturel Marin du Cap Corse et de l'Agriate.

5 Le denti (Dentex dentex)



Prédateur supérieur, ce poisson occupe un rôle clé au sein des écosystèmes méditerranéens.

Jusqu'à **20 000 juvéniles/an**, produits à Stella Mare

Les équipes de Stella Mare ont récupéré le plus vieux denti du monde. Âgé de 36 ans, il pesait 8 kg et mesurait 80 cm.

6 La patelle géante (Patella ferruginea)



Mollusque pouvant atteindre 11 cm de diamètre, c'est la plus grande patelle de Méditerranée.

100 juvéniles produits en 2023 à Stella Mare

Présente uniquement en Corse et sur quelques sites en Méditerranée, à ce jour, seules deux équipes de recherche au monde ont réussi à obtenir quelques juvéniles avec une survie très limitée.

7 L'araignée de mer (Maja squinado)



Crustacé décapode qui croît par mues successives.

2 400 juvéniles produits en 2022 à Stella Mare

En Corse, les captures de cette espèce ont diminué de moitié entre 2011 et 2019, la pêche de loisir de la grande araignée y est d'ailleurs interdite.

- Suivi comportemental des espèces** : parmi les programmes d'acquisition des connaissances, les équipes de Stella Mare effectuent des suivis de comportement des espèces et mènent ainsi des expérimentations destinées à suivre en temps réel les animaux, tels que le denti et l'araignée de mer, dans le milieu naturel.
- Restauration et ingénierie écologique** : programmes qui proposent plusieurs solutions d'ingénierie écologique visant le soutien à la biodiversité marine et aux activités halieutiques, la restauration de la fonctionnalité écologique et l'amélioration de la qualité environnementale.
- Aquaculture intégrée Multi-tropicale (AIMT)** : contribue à une meilleure gestion de l'environnement tout en augmentant les retombées économiques pour les producteurs aquacoles. Elle est fondée sur le concept du recyclage.

Les rendez-vous de culture scientifique à l'Università di Corsica Pasquale Paoli

La Fête de la Science

du 4 au 14 Octobre 2024

✍ A l'initiative du Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche, la Fête de la Science est un événement annuel piloté par la Collectivité de Corse à l'échelle régionale. Il s'agit d'une manifestation nationale destinée à promouvoir la culture scientifique, technique et industrielle auprès des scolaires et du grand public dans un cadre festif.

L'Università di Corsica participe chaque année à cet événement, à travers divers événements et activités, à destination des élèves et du grand public.

Renseignements et infos :

pancrazi_mh@univ-corse.fr

fête de la Science



©Paulina Bajer

Un chercheur au collège

✍ Ce dispositif permet la rencontre entre les élèves, leur enseignant et un chercheur de l'Università di Corsica afin de susciter le goût des sciences, d'éveiller leur curiosité et les engager dans une démarche de raisonnement scientifique.

Les domaines de recherche sont variés :

Géologie, Paléontologie, Archéologie, Physique, Chimie, Ecologie, Biochimie, Physiologie végétale...

Le projet se déroule en plusieurs étapes organisées autour de séquences pédagogiques, comprenant à minima deux interventions du chercheur en classe et la valorisation des travaux de la classe.

La construction du projet peut également faire intervenir différents partenaires et offre l'opportunité de mettre en place des activités complémentaires et coopératives adaptées à chaque classe (Arts et Sciences, Média et Sciences) ainsi que des moyens de valorisation.

Ce projet est réalisé dans le cadre du label Science Avec et Pour la Société (SAPS) délivré par le Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche à l'Università di Corsica Pasquale Paoli en juin 2022.

Renseignements et infos :

filosa_mp@univ-corse.fr

pass
Culture 

Retrouvez toutes nos offres sur le site du
Pass Culture et sur Adage

www.pass.culture.fr

et sur

www.sciencesociete.universita.corsica

Concours national Faites de la Science

du 6 au 8 Juin 2024



✍ Ce concours annuel national de projets scientifiques est destiné aux élèves de collège et de lycée, piloté par la Conférence des Doyens d'Universités Scientifiques. Son objectif est de développer l'esprit de curiosité et de découverte des élèves, de les initier à la démarche scientifique, et de renforcer leur intérêt pour les sciences à travers la réalisation de projets concrets et attrayants.

Il se déroule en deux phases : des sélections régionales suivies d'une grande finale nationale réunissant les groupes sélectionnés localement.

La procédure d'inscription se fait via un dossier à renvoyer au référent local dans le courant du mois de décembre. Les groupes retenus reçoivent une bourse de 300 euros leur permettant de finaliser leur projet.

La 17^e édition 2023-2024 a eu lieu le 5 avril dernier.

Lors de cette journée organisée à l'Université de Corse, la sélection régionale a été réalisée dans le cadre des Trophées Scientifiques de Corse. Les lauréats sont le Collège Henri Tomasi de Casinca avec le projet « Le super sucre » qui a pour objectif de produire du sucre à partir de végétaux en Corse.

Les élèves participeront à la finale nationale, organisée cette année par l'Université de Nantes, du 6 au 8 juin 2024.

Renseignements et infos :

ancey_s@univ-corse.fr

www.faitesdelascience.com

Visite de laboratoires et de plateformes de recherche

✍ Les laboratoires de recherche de l'Università di Corsica et du CNRS vous ouvrent leurs portes.

Collégiens ou lycéens pourront assister à des conférences d'enseignants-chercheurs, rencontrer des doctorants et visiter les plateformes de recherche.

Déployée sur différents sites de Corse (Ajaccio, Bastia et Corte), la recherche universitaire aborde des thématiques diverses : les énergies renouvelables avec les plateformes MYRTE et PAGLIA ORBA ; l'ingénierie écologique marine et littorale avec STELLA MARE ; la culture et le patrimoine corse avec la M3C ; ou encore la vulnérabilité des constructions face aux incendies de végétation avec EXPLORII... Les laboratoires « Sciences Pour l'Environnement » et « Lieux, Identités, eSpaces et Activités » sont également accessibles lors de visites guidées autour de la chimie, la microscopie électronique ou encore l'archéologie.

Renseignements et infos :

saliceti_mf@univ-corse.fr






**MINISTÈRE
DE L'ENSEIGNEMENT
SUPÉRIEUR
ET DE LA RECHERCHE**
*Liberté
Égalité
Fraternité*


**RÉGION ACADÉMIQUE
CORSE**
*Liberté
Égalité
Fraternité*


CANOPÉ
RÉSEAU DE FORMATION DES ENSEIGNANTS

 **Science
avec et pour
la société**



Bâtiment Jean-Toussaint Desanti
Avenue du 9 septembre
BP 52 Corte

-
MISSION SCIENCE AVEC
ET POUR LA SOCIÉTÉ
DIRECTION DE LA RECHERCHE DU
TRANSFERT ET DE L'INNOVATION

-
saps@univ-corse.fr
sciencesociete.universita.corsica