

# SETI ITALIA 2017



Observation en milieu professionnel

SONIA PIOTELAT 2°5

# Remerciements.

Je remercie les participants à la conférence SETI Italia pour leur accueil chaleureux, en particulier les gens de l'INAF et Claudio Maccone qui m'ont autorisée à participer à cette journée.

Je remercie la SETI League pour la confiance qu'elle m'a accordée en me demandant de prendre des photographies. J'ai été très fière de voir mon nom sur leur site.

|  |   |
|--|---|
| <p>At the recent SETI Italia conference in Milan, Elisabeth Pioletet, our volunteer Regional Coordinator for France, presented a history of SETI League activities in Europe.</p> <p><i>Sonia Pioletet photo</i></p> |  <p>17 June 2017</p> |
| <p>Several SETI League members were among the more than two dozen SETI scientists in attendance at last week's SETI Italia conference in Milan.</p> <p><i>Claudio Maccone photo</i></p>                              |  <p>10 June 2017</p> |

## Table des matières

|  |    |
|--|----|
| Remerciements.....                     | 2  |
| Introduction.....                      | 4  |
| DESCRIPTION DE L'ORGANISME.....        | 6  |
| HISTOIRE.....                          | 6  |
| Projet OZMA.....                       | 6  |
| LA NASA.....                           | 7  |
| SETI League.....                       | 8  |
| Organigramme de la SETI League.....    | 9  |
| Présentation de l'INAF et du CNR.....  | 10 |
| Description d'une journée.....         | 12 |
| Programme.....                         | 13 |
| Étude d'un métier.....                 | 18 |
| Nom du métier : Community manager..... | 18 |
| En quoi cela consiste-t-il ?.....      | 18 |
| Qualités.....                          | 19 |
| Formation et salaire.....              | 19 |
| Bilan personnel.....                   | 20 |

# Introduction

Devant passer un épreuve anticipée de baccalauréat, je n'ai pas pu effectuer mon stage d'observation comme mes autres camarades de classe. Ayant vu sur le site <https://www.service-public.fr/particuliers/vosdroits/F1882> que le seul stage obligatoire était le stage de troisième que j'ai effectué au LIMSI ( Laboratoire d' Informatique et de Mécanique des Sciences de l'Ingénieur ) un laboratoire du CNRS en février 2016

The screenshot shows a web page from the French government's 'Service Public' website. The main heading is 'Stage ou observation d'un jeune de moins de 16 ans : quelles sont les règles ?'. Below the heading, there is a verification date: 'Vérifié le 03 juillet 2017 - Direction de l'information légale et administrative (Premier ministre)'. The main text explains that companies can accept minors under 16 for various types of internships, but the student remains under school status during the period. It also notes that the internship is not paid but can be remunerated. A navigation menu is visible with 'Visite d'observation' selected and 'Séquences d'observation (obligatoire en 3e)' expanded. The expanded section contains details about the duration (maximum one week for 3rd grade) and the fact that 4th grade students can also participate. At the bottom, there is a footer with technical information and a 'Options' button.

Ma mère ayant un présentation scientifique à faire au CNR à Milan, elle a demandé à l'administration si cela pouvait tenir remplacer le stage, ou s'il était possible d'avoir un stage lié au passage en première STL qu'elle venait d'accepter.

La réponse fut la suivante :

**Sujet :** stage  
**De :** "Marie Laure Albergoni" <marie-laur.albergoni@ac-versailles.fr>  
**Date :** 29/05/2017 10:15  
**Pour :** <elisabeth.sonia@free.fr>

Lycée Vallée de Chevreuse  
Gif sur Yvette

Madame Piotelat, bonjour

le lycée ne peut pas trouver de stage pour votre fille. Pour des stages en entreprises qui travaillent dans la physique et la chimie de laboratoire, nous privilégions nos élèves de STL. Vous avez certainement, dans le cadre de votre profession, des opportunités que nous n'avons pas. Vous nous tiendrez au courant, bien cordialement, ML albergoni

Le CNRS demande plus de 2 mois de délais pour signer une convention de stage. La seule solution pour découvrir le milieu professionnel était pour moi d'assister à cette conférence. Je l'ai accompagnée et aidée a préparer sa présentation sur les différentes thématiques des aspects éducatifs des projets SETI .

# DESCRIPTION DE L'ORGANISME

SETI signifie Search of Extra Terrestrial Intelligence (recherche d'intelligence extraterrestre). SETI est au départ un programme visant à rechercher des signaux extraterrestres . Aujourd'hui, de nombreux organismes conduisent des projets de type SETI.

Après un rapide historique, je vais décrire le CNR et l'INAF qui a hébergé la conférence SETI Italia, puis la SETI League.

## HISTOIRE

### Projet OZMA

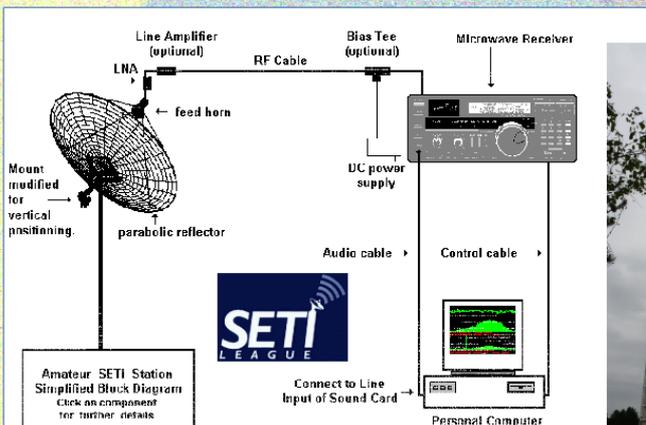
Le 8 avril 1960, Frank Drake : un jeune astronome de l'université de Cornell décide de rechercher des signaux extraterrestres avec le radiotélescope de Green Bank en Virginie qu' il pointe en direction des étoiles Tau Ceti et Epsilon Eridani . Ce sera reconnu comme le premier projet SETI

## LA NASA

Des recherches de type SETI ont été conduites par la NASA jusqu'en 1993, lorsque le congrès a annulé ces crédits. L'un des projets s'appelait HRMS (High Resolution Microwave Survey). Tout le monde savait que cela signifiait He Really Mean SETI. Le SETI Institute fondé en novembre 1984 par Jill Tarter et Thomas Pierson. Lors de l'abandon des projets SETI de la NASA, c'est le SETI Institute qui a repris le flambeau.

Une autre organisation a été créée en réaction au vote du congrès : la SETI League.

### 1994: SETI League



The diagram shows the following components and connections:

- Antenna:** A parabolic reflector mounted on a modified vertical panning mount. It is connected to a feed horn.
- Line Amplifier (optional):** Labeled as LNA, connected to the feed horn.
- RF Cable:** Connects the LNA to the Microwave Receiver.
- Bias Tee (optional):** Connects a DC power supply to the Microwave Receiver.
- Microwave Receiver:** The central processing unit.
- Audio cable:** Connects the Microwave Receiver to the Personal Computer's sound card.
- Control cable:** Connects the Microwave Receiver to the Personal Computer.
- Personal Computer:** Displays a spectrum plot on its monitor.

Amateur SETI Station Simplified Block Diagram. Click on components for further details.

2017: 1500 members. 60 countries. 130 stations



Présentation de la SETI League (extrait de la présentation Learning with SETI)

## SETI League

La SETI League est une organisation scientifique et éducatif fondée en 1994, suite à l'annulation du programme SETI de la NASA.

Elle est incorporée dans l'état du New Jersey.

Un audit financier a été réalisé sur le budget 2001-2002 (voir en annexe).

Depuis 2004, elle fonctionne uniquement sur la base du volontariat.

En 2009, elle a atteint 1500 membres, répartis dans 62 pays.

En 1996, elle a lancé le projet Argus, qui compte 143 radio-télescopes.

SETI Publications Department

**One Hundred Up, 4900 To Go!**  
A Project Argus Update

Copyright © 2000 by H. Paul Shuch, Ph.D. (email [n6ix@setileague.org](mailto:n6ix@setileague.org))  
Executive Director, The SETI League, Inc.  
Presented to IAF-2000, Rio de Janeiro, Brazil, 3 October 2000

**1996: Argus**

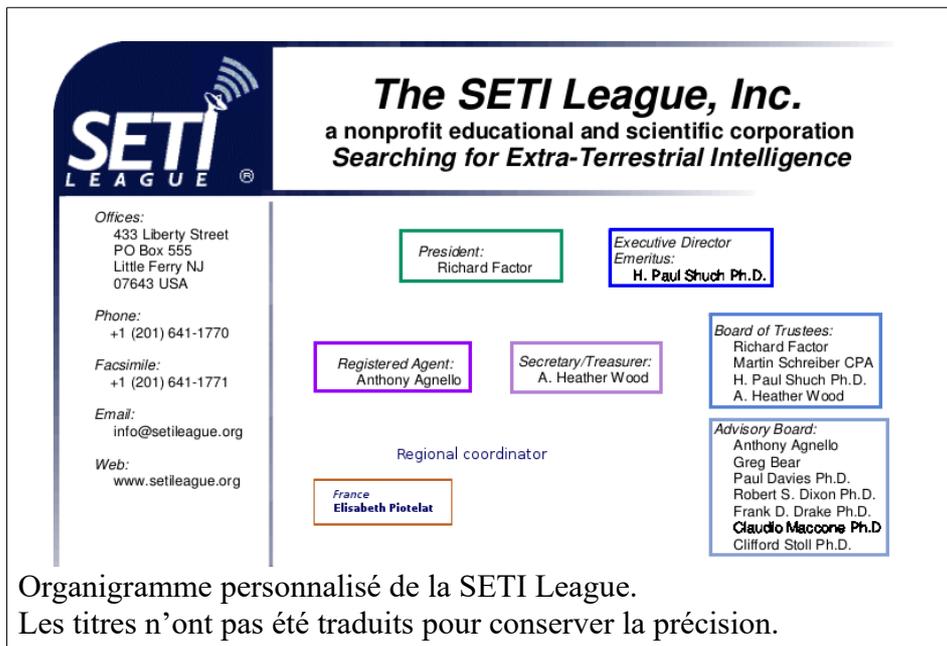
Michael Fletcher,  
Finland  
EURO SETI 2004  
Germany

Christian Monstein, and  
Pierre Aubry pose in front  
of the Swiss 10-m radio  
telescope dish

Présentation du projet Argus (extrait de la présentation Learning with SETI)

## Organigramme de la SETI League

J'ai réalisé l'organigramme suivant en indiquant en gras les personnes avec lesquelles je me suis entretenue, soit par email, soit lors de la conférence SETI Italia.



Claudio Maccone a fait plusieurs présentations. Il est l'initiateur de la conférence.

Paul Shuch, directeur exécutif est celui qui entretient le site web [www.setileague.org](http://www.setileague.org)

Elisabeth Pioletat, coordinatrice régionale pour la France, m'a demandé de prendre des photographies et de jouer le rôle de community manager avant et après la conférence.

## Présentation de l'INAF et du CNR

L'adresse du lieu de la  
conférence est :

INAF - IASF Milano

Via E. Bassini 15

I-20133 Milano

Italy



CNR signifie : Coneiglio Nazoniale delle Ricerche

Le CNR a été créé le 18 novembre 1923. Il s'agit de la plus grande institution de recherche en Italie. Il compte plus de 8400 chercheurs. Il regroupe 7 départements scientifiques et 102 instituts. Son budget est de 900 millions d'Euro, 40% vient du privé. Ses projets pour 2013-20022, sont d'améliorer la valorisation de la recherche, de renforcer la communauté des chercheurs, la compétitivité et l'innovation. Les transferts vers l'éducation sont importants.

A Milan, la conférence était hébergée par l'INAF  
 (Istituto Nazionale di Astrofisica). L'INAF comporte  
 d'autres laboratoires, par exemple en Sardaigne.

## Radio telescopes in Italy



Présentation des différents lieux de l'INAF et des radio-télescopes en Italie.

Nous avons eu une présentation de l'observatoire astronomique de Cagliari.

*The Sardinia Radio Telescope is a general purpose fully steerable radio telescope able to function in the range 300 MHz - 115 GHz.*

**Largest (64-m) Italian radio telescope**

**Quasi-Gregorian system with shaped Surfaces**

**Multiple focal position (P, G, 4 BWG):**  
 → up to 20 receivers, frequency agility

**Active Surface:** 1008 panels, 1116 electro-mechanical actuators with remote control

<http://www.srt.inaf.it>

Extrait de la présentation d' **Andrea Melis & Delphine Perrodin**, INAF Cagliari:  
*The current status of SETI in Sardinia: technological and scientific activities.*

# Description d'une journée

Le congrès SETI Italia auquel j'ai assisté s'est déroulé le 5 juin 2017. Mes tâches étaient de prendre des photos de certaines présentations pour avoir un aperçu de la conférence sur leur site Web

<http://www.setileague.org/photos/pixwk17.htm>

J'ai mis le programme détaillé de la conférence ci dessous



# Programme

## SETI Italia 2017

8:30 – 10:00 Registration.

9:10 – **Patrizia Caraveo** (Director of INAF-IASF Milan) and **Claudio Maccone** (Organizer): Institutional Welcome

09:20 **Andrew Siemion**, SETI Program Director, University of California at Berkeley: *The Breakthrough Listen Program*.

09:40 **Oswaldo Catalano**, Director of INAF-IASF  
Palermo: *The ASTRI telescope at Serra La Nave and its  
potential adaptation to SETI*

10:10 **Claudio Maccone**, Chair of the IAA SETI  
Permanent Committee: *The Moon Farside Protection in a  
“Cosmic Study” published by the International Academy of  
Astronautics (IAA, Paris)*

10:40 **Greg Hellbourg**, UC Berkeley: *Performance  
assessment of a SETI detection pipeline*

11:00 – Coffee Break.

**PART ONE: ITALIAN RADIO SETI.**

11:20 **Claudio Maccone & Nicolo' Antonietti**  
(Torino): *A short Introduction to the KLT (Karhunen-Loève  
Transform) for SETI.*

11:40 **Andrea Melis & Delphine Perrodin**, INAF  
Cagliari: *The current status of SETI in Sardinia:  
technological and scientific activities.*

**PART TWO: EUROPEAN CONTRIBUTIONS.**

12:10 **Marc Wolf**, CAMRAS, Netherlands: *Dutch  
SETI with a 25-m dish*

12:30 **Elisabeth Piotelat**, LIMSI, France: *Learning  
with SETI*

**PART THREE: ITALIAN OPTICAL SETI  
(OSETI).**

12:50 **Alberto Villa**, Torino: *A design for an Italian  
OSETI instrument*

13:15 – **\*GROUP PHOTO\***

13:30 – **\*LIGHT LUNCH, kindly offered by INAF  
to all Attendees in the rooms facing the Meeting Room  
at ground floor\***

**PART FOUR: EXO-NEUROBIOLOGY AND SETI.**

14:30 **Daniela De Paulis** (Netherlands) , **Stephen Whitmarsh** (Netherlands/France), **Guillaume Dumas** (France): *Exo-Neurobiology and SETI*

**PART FIVE: MEDIA AND SETI.**

15:00 **Amedeo Balbi** INFN Roma, Tor Vergata: *The year we make contact: social and media aspects of SETI*

**PART SIX: FUTURE SETI.**

15:30 **Claudio Maccone** (IASF-INAF Milano): *What if we discover ETs? “FOCAL” space missions, “Evo-SETI” Theory and Big History. // Future SETI meetings Worldwide: Adelaide (Australia), Sept. 26 & 28, 2017, and Pasadena (USA) at COSPAR, July 2018*

# Étude d'un métier

## Nom du métier : Community manager

Mon rôle avant et après cette conférence était proche de celui de community manager. Je devais prendre des photos qui ont été retransmises en direct, puisque le Wifi était disponible.

## En quoi cela consiste-t-il ?

Le community manager va mettre du contenu pour animer la communauté autour d'une marque, en général sur le web et en particulier sur les réseaux sociaux. Par exemple, il fut question de la



conférence sur Facebook, Twitter, et sur divers sites, comme celui du CNRS.

## Qualités

Ce métier est très récent. Quand on l'exerce dans un cadre scientifique, il faut bien sûr comprendre de quoi l'on parle. Ici, il faut parfaitement maîtriser l'anglais technique et avoir de solides notions en astronomie et en électronique.

Connaître plusieurs langages utilisés sur le web est un plus. Je commence à m'initier à HTML. Par exemple, l'image ci-dessus correspond au code suivant :

```
<article itemscope itemtype="http://schema.org/Person">
  <header>Présentation..</header>

  <figure class="photo">
    
    <figcaption>Congrès SETI Italia 2017 - Photo ©COPY;Sonia Pietelat</figcaption>
  </figure>
```

## Formation et salaire

Dans le milieu de la recherche, ce sont souvent les ingénieurs et chercheurs qui jouent le rôle de community manager. Il n'y a donc pas de formation, ni de salaire spécifique à ce métier relativement nouveau. Les évolutions de carrière sont bien entendu possible, surtout pour les responsables communication.

# Bilan personnel

J'ai adoré mon stage au sein de cet organisme, cela m' a vraiment changé du lycée . J'y ai appris beaucoup de choses que je n'aurais jamais appris en classe . Cette conférence était en anglais, et malgré mes cinq ans d'anglais au sein de l'éducation nationale, il y a beaucoup de présentations que je n'ai pas bien réussi a comprendre .

Je suis très satisfaite de ce stage car il m'a permis de réviser mon baccalauréat que j'ai passé en candidate libre car voyez vous les dates de ce stage faisaient obstacle a mes révisions mais cette conférence se déroulant que sur une seule journée m'a permis de réviser pour mon baccalauréat

Ce stage m'a permis d' en apprendre beaucoup sur l'orientation dans le milieu universitaire . J'ai aussi appris des choses sur les différents systèmes d'orientation en Europe.

Pour conclure je dirais que ce stage m' a ouvert les yeux sur plein de choses et que je recommande des stages de ce genre à tout collégien ou lycéen.