

# Contacts radios entre Thomas Pesquet et des élèves/étudiants ligériens

Les membres de l'ARALA



# Projet de promotion des activités scientifiques avec Thomas Pesquet

- Contacts radios entre Thomas Pesquet et les élèves/étudiants lors du passage de l'ISS<sup>(1)</sup> au-dessus de la région
- 20 questions posées et réponses de Thomas en direct de l'espace
- Nantes Métropole choisie par ARISS<sup>(2)</sup> international parmi les 10 projets pédagogiques lauréats
  - *IUT de Nantes*
  - *Ecole primaire Louis Armand de Carquefou*
  - *Collège les sables d'or de Thouaré*
- Contacts prévus autour du 15 octobre 2021
- Lieu: IUT Nantes à Carquefou
- Lien youtube pour suivre en direct les échanges entre Thomas Pesquet et les élèves/étudiants

Dpt	Ville	Etablissement
91	Saclay	Université "Paris Saclay"
	La Norville	Collège "Albert Camus"
61	Bellême	Ecole
66	Vinça	Ecole Jean Alloiteau
31	St Orens	Lycée "Pierre-Paul Ricquet"
	Toulouse	CSU Toulouse
01	Marboz	Collège
44	Nantes	IUT
	Carquefou	Ecole
	Thouaré sur Loire	Collège les Sables d'or
87	Couzeix	Collège "Maurice Genevoix"
	Limoges	Université de Limoges
27	Les Andelys	Lycée Jean Moulin
974	St Leu	Ecole "St Leu Centre"
92	Antony	Collèges Descartes



<sup>(1)</sup> ISS: International Space Station

<sup>(2)</sup> ARISS: Amateur Radio on the international Space Station, Association qui gère les contacts pédagogiques avec l'ISS

# Activités pédagogiques préparatoires au contact avec l'ISS

- **Animation pédagogique**

- **Intervention des radioamateurs (ARALA<sup>(2)</sup>) dans les établissements scolaires**
  - Ecole de Carquefou, collège de Thouaré et l'IUT de Nantes (13 demi-journées)
  - Dès septembre dans les établissements scolaires du pays d'Ancenis (COMPA)
- *Transmissions, espace ... ressources pédagogiques utilisées par les enseignants*

- **Initiation aux activités radio**

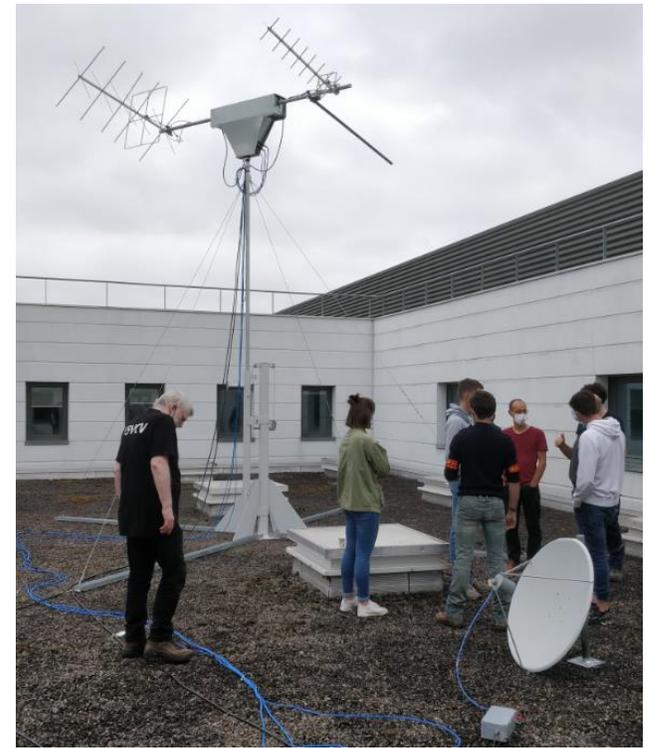
- **Transmission radio:** initiation au code morse, contacts radios avec d'autres établissements scolaires et liaisons radios via le satellite amateur QO100
- **Radiogonométrie:** recherche de balises radios cachées dans la nature
- **Histoire:** Présentation d'une valise radio utilisée pendant la seconde mondiale



<sup>(2)</sup> ARALA: Association des Radioamateurs de la Loire Atlantique

# Développements scientifiques

- Concevoir et développer
  - *Système de poursuite de la station spatiale internationale nécessaire aux contacts radios avec Thomas Pesquet (Projet de seconde d'année de l'IUT Génie Mécanique)*
  - *Ensemble de réception radio pour l'initiation à la recherche de balise radio (« chasse aux renards »). Construction amateur.*



# Quelques témoignages des enfants de l'école de Carquefou! Que du bonheur!

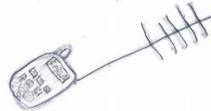
Ce que j'ai le plus aimé dans la chasse aux renards, étaient de tenir l'antenne et de chercher les balises cachés dans le park. Et dans le morse, c'était de pouvoir écrire mes noms en morse, et aussi d'avoir parlé de l'importance du morse dans la guerre.

Merci, de nous avoir aidés dans ces activités extraordinaires!!!

Scor



J'ai adoré la chasse au renard c'était génial de pouvoir essayer du matériel des radioamateurs et c'était magique, de chercher des balises, grâce à une antenne et des fréquences. J'ai aussi adoré le morse parce que c'était très intéressant de savoir pourquoi on a créé le morse et de pouvoir tester le morse avec des radioamateurs. Vous m'avez appris beaucoup de choses et je me suis bien amusée.



A = . -  
B = - ...  
C = - - -  
E = .

Sybilie

La chasse au renard j'ai bien aimé car c'est drôle! Et aussi nous cherchions avec une antenne et un récepteur. J'ai bien aimé aussi car les radioamateurs étaient gentils. C'était très gentil aussi de prêter leur matériel. Le morse c'était marrant : on a pu aussi essayer plusieurs machines. J'ai pu apprendre plein de choses.



Léna

J'ai aimé la chasse au renard parce que c'était drôle et les radioamateurs étaient gentils. Et la chasse au renard c'est comme une chasse au trésor. Et à la chasse au renard j'ai aimé tenir l'antenne ou le récepteur. J'ai aimé le morse parce que c'était amusant et que les radioamateurs étaient gentils et aussi j'ai aimé faire le morse.

--- . . . - - - - - . . .

--- . . . - - - - - . . . - - - - - . . .



Chasse au renard et Morse



J'ai bien aimé le morse car Fabrice nous a fait un résumé de la guerre mondiale. Aussi j'ai bien aimé parce qu'on pouvait faire du morse. On pouvait écrire notre prénom et notre nom. Ensuite on a pu utiliser plusieurs appareils de morse. Il nous a montré des toutes petites pioches de poche. Après on a pu prendre une pioche pour voir si c'était le nord ou pas.



Chasse au renard



J'ai bien aimé la chasse au renard car on pouvait utiliser les appareils pour retrouver les balises cachées. En fait il y avait une antenne et un gros bébé, ça j'ai bien aimé parce qu'avec le gros bébé il y avait une aiguille qui pouvait nous dire si on était dans la bonne direction.

A.R.A.L.A

Remerciement Association de radioamateur de Loire Atlantique.

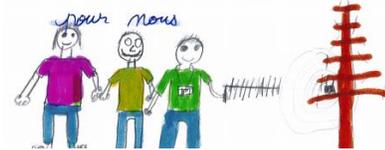
Chers radioamateurs, je vous remercie de nous avoir appris le morse et la chasse au renard.

Merci beaucoup

Dans le morse j'ai aimé faire des mots et aussi en deviner et aussi en faire deviner et aussi l'histoire.

À la chasse aux renards j'ai adoré tenir l'antenne et le récepteur. J'ai aussi aimé parler à la journaliste j'ai aussi fait des dessins avec la matrice.

Merci pour les appareils et d'avoir pris du temps



Mathis

# Presse

06/06/2021	<a href="https://marcelle.media/2021/05/06/allo-lecole-ici-lespace-thomas-pesquet/">https://marcelle.media/2021/05/06/allo-lecole-ici-lespace-thomas-pesquet/</a>
19/06/2021	<a href="https://iutnantes.univ-nantes.fr/accueil/allo-lespace-rendez-vous-en-direct-avec-thomas-pesquet">https://iutnantes.univ-nantes.fr/accueil/allo-lespace-rendez-vous-en-direct-avec-thomas-pesquet</a>
21/04/2021	<a href="https://www.ouest-france.fr/sciences/espace/thomas-pesquet/ces-etudiants-construisent-une-antenne-a-nantes-pour-communiquer-avec-thomas-pesquet-dans-l-espace-1a2e3ec0-a2b0-11eb-865f-8333e4f65ebb">https://www.ouest-france.fr/sciences/espace/thomas-pesquet/ces-etudiants-construisent-une-antenne-a-nantes-pour-communiquer-avec-thomas-pesquet-dans-l-espace-1a2e3ec0-a2b0-11eb-865f-8333e4f65ebb</a>
29/03/2021	<a href="https://www.ouest-france.fr/pays-de-la-loire/carquefou-44470/carquefou-sur-terre-les-enfants-ont-deja-la-tete-dans-le-cosmos-aca6e456-90c1-11eb-b34e-8c7df2900c50">https://www.ouest-france.fr/pays-de-la-loire/carquefou-44470/carquefou-sur-terre-les-enfants-ont-deja-la-tete-dans-le-cosmos-aca6e456-90c1-11eb-b34e-8c7df2900c50</a>
18/02/2021	<a href="https://www.ouest-france.fr/pays-de-la-loire/carquefou-44470/en-direct-avec-lespace-72863b8d-287c-4978-9124-ce9e50a00fc3">https://www.ouest-france.fr/pays-de-la-loire/carquefou-44470/en-direct-avec-lespace-72863b8d-287c-4978-9124-ce9e50a00fc3</a>
17/02/2021	<a href="https://www.ouest-france.fr/pays-de-la-loire/carquefou-44470/carquefou-ils-preparent-la-liaison-avec-thomas-pesquet-7157124">https://www.ouest-france.fr/pays-de-la-loire/carquefou-44470/carquefou-ils-preparent-la-liaison-avec-thomas-pesquet-7157124</a>
17/02/2021	<a href="https://sablesdor-thouare.loire-atlantique.e-lyco.fr/actualites/point-presse-ariss-nos-spationnes-ont-communique-en-radio-amateur-avec-carquefou/">https://sablesdor-thouare.loire-atlantique.e-lyco.fr/actualites/point-presse-ariss-nos-spationnes-ont-communique-en-radio-amateur-avec-carquefou/</a>
17/02/2021	<a href="https://www.ouest-france.fr/pays-de-la-loire/nantes-44000/pres-de-nantes-ces-eleves-se-preparent-a-un-echange-radio-avec-l-astronaute-thomas-pesquet-7156962">https://www.ouest-france.fr/pays-de-la-loire/nantes-44000/pres-de-nantes-ces-eleves-se-preparent-a-un-echange-radio-avec-l-astronaute-thomas-pesquet-7156962</a>
17/02/2021	<a href="https://www.carquefou.fr/actualites/carquefou-a-rendez-vous-avec-thomas-pesquet/">https://www.carquefou.fr/actualites/carquefou-a-rendez-vous-avec-thomas-pesquet/</a>
13/02/2021	<a href="https://www.ouest-france.fr/pays-de-la-loire/nantes-44000/nantes-allo-l-espace-ici-thouare-sur-loire-7153598">https://www.ouest-france.fr/pays-de-la-loire/nantes-44000/nantes-allo-l-espace-ici-thouare-sur-loire-7153598</a>

# Faisons des mathématique avec Thomas Pesquet

- L'ISS se situe à 420 km au-dessus de la terre
- Sa vitesse de déplacement est de 28 000 km/h. Elle parcourt donc:
  - 7 700 m par seconde ( $28\ 000 / 3600$ )
  - Une voiture à 130 km/h parcourt 36 m par seconde
- Pour traverser la France Ouest en Est (1000km), elle met donc:
  - $1000\ 000 / 7700 = 130$  secondes soit 2mn et 10s
  - Une voiture mettrait  $1000\ km / 130 = 7\ h$
- Distance parcourue pendant la communication radio de 10mn:
  - $7.7\ km \times 60 \times 10 = 4\ 620\ km$
  - Une voiture  $130\ km / 6 = 23\ km$

