

Cost-effective / Open source / Accessible / Sustainable Technologies

Low COAST



Cost-effective / Open source / Accessible / Sustainable Technologies

Low COAST



Observation Low COAST en milieu côtier

8-9 sept. 2022, IUEM

Wifi: [invite](#)

Mt pss : [6bvyspsN](#)

Avec le soutien financier de l'Office Français de la Biodiversité

Bienvenue!

2 journées de rencontre, ouvertes à la communauté nationale, autour des concepts
“Cost-effective / Open source / Accessible / Sustainable Technologies” en domaine marin et côtier



Bienvenue!

2 journées de rencontre, ouvertes à la communauté nationale, autour des concepts
“*Cost-effective / Open source / Accessible / Sustainable Technologies*” en domaine marin et côtier

Soutenues par



repr. Christophe Desbois

et Joanne Burden



repr. Christophe Delacourt,

Alain Lefebvre,

Lucie Cocquempot



repr. Dorothee Vincent



Bienvenue!

2 journées de rencontre, ouvertes à la communauté nationale, autour des concepts
“*Cost-effective / Open source / Accessible / Sustainable Technologies*” en domaine marin et côtier

Soutenues par



Portées et organisées par un groupe de personnes intéressées à intégrer ces concepts dans les activités de mesure instrumentée long terme marine:

*Guillaume Charria / Peggy Rimmelin-Maury / Marion Jaud, pour les SNO-Coast-HF et -Dynalit
Cédric Courson, Responsable Astrolabe et contributeur en projet de technologies frugales*

- + le soutien logistique et administratif d'une équipe efficace: Joanne, Audrey, Sophie, Patricia, Emilie ...
- + l'accompagnement graphique de Julie Boiveau (vision-du-monde/org)



Bienvenue!

2 journées de rencontre, ouvertes à la communauté nationale, autour des concepts
“*Cost-effective / Open source / Accessible / Sustainable Technologies*” en domaine marin et côtier

Soutenues par



Portées et organisées par un groupe de personnes intéressées à intégrer ces concepts dans les activités de mesure instrumentée long terme marine:

*Guillaume Charria / Peggy Rimmelin-Maury / Marion Jaud, pour les SNO-Coast-HF et -Dynalit
Cédric Courson, Responsable Astrolabe et contributeur en projet de technologies frugales*

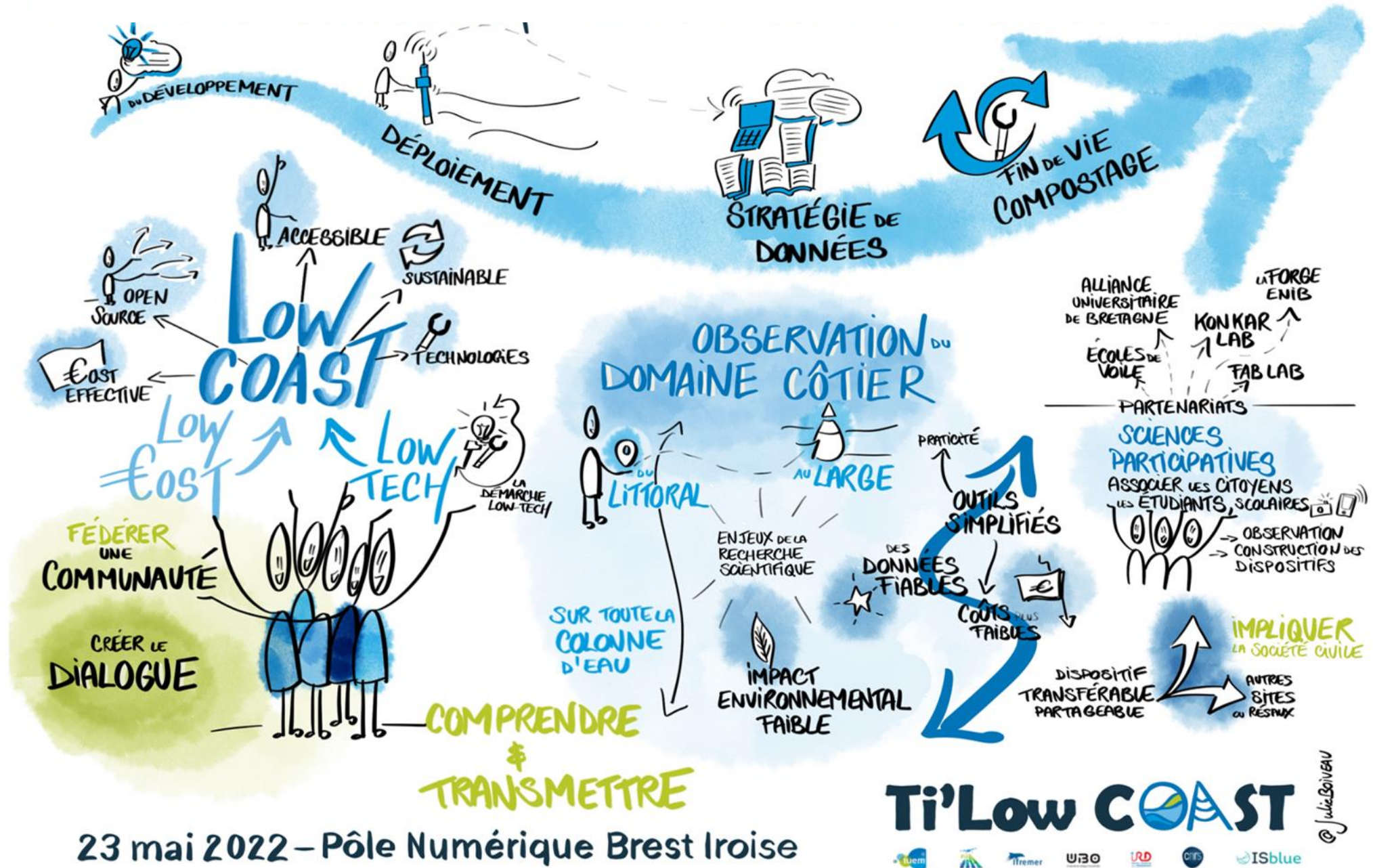
Et le soutien logistique et administratif d'une équipe efficace: Joanne, Audrey, Sophie, Patricia, Emilie ...

Précédées par d'autres RDVs d'intérêt commun: - *par exemple* -

- Journée ISblue Ti'Low Coast, 23 mai Brest, <http://ti-low-coast.fr/>
- Journées AEI de l'INSU (Atelier Experimentation Instrumentation), 28-1 juill. Montpellier



Dans le cadre de Ti'Low COAST ...



Le contexte des journées Low COAST

Enjeux



Durabilité des dispositifs



Extension des suivis



Accélération du développement

=> Produire de meilleures connaissances du milieu marin

Le contexte des journées Low COAST

Enjeux



Durabilité des dispositifs



Extension des suivis



Accélération du développement

=> Produire de meilleures connaissances du milieu marin

Périmètre



@JulieBoiveau

=> Low-coaster sur l'ensemble du Cycle de Vie du capteur

Objectifs des journées

1. Définir le **concept « low COAST »** dans l'observation long terme de l'océan côtier
2. Connaître la **position de la communauté**
3. Définir **sa position**
4. Forger ses intentions pour l'**intégration des concepts**
5. Proposer des pistes pour répondre aux **besoins des instituts de recherche**

=> **Echanger/Partager !**



Infos pratiques: rejoindre la communauté !

Le site web : <http://ti-low-coast.fr/>

Accueil Journée 23 mai Découvrir les Projets Découvrir les Participants Ressources - Ti Bon COAST Prochains événements



Cost-effective / Open source / Accessible / Sustainable Technologies
Ti'Low COAST

Groupe Thématique ISblue sur l'Instrumentation low COAST (Cost-effective / Open source / Accessible / Sustainable Technologies) pour l'observation océanographique

Ce groupe thématique ISblue-H20-mer-institut, CSRS / Resmer / INO/INCO vise à faire un état des lieux du potentiel d'intégration du concept « low-COAST » dans l'observation de l'océan côtier. Il s'agit de caractériser les technologies, les techniques et les stratégies associées « low cost », sur toutes les étapes du processus de production de données et d'évaluer la pertinence en vue de son assimilation dans la communauté ISblue.

De nombreuses actions de développements technologiques low-cost existent déjà, que ce soit dans l'industrie, l'enseignement et la recherche scientifique. Ce concept vise à décliner à tous les niveaux de mise en œuvre du processus de mesure allant de la conception de l'instrument jusqu'à la stratégie globale de déploiement. Le plus-value pour le mesure in situ est de disposer les outils sans compromettre la qualité des mesures, faciliter ainsi l'accès à tout type d'utilisateurs professionnels, étudiants ou membres de la société civile et réduisant les impacts environnementaux. Cette accessibilité, associée aux solutions numériques intelligentes et connectées également étudiées dans ISblue (voir Ti' doit renforcer l'interaction Science-Société par le démarche de suivi environnemental.

Au niveau du groupe thématique, cette approche « low-COAST » de l'observation sera donc évaluée à l'échelle du périmètre des activités portées par les unités de recherche ISblue afin de la mettre en relation avec les dynamiques en cours, menées à l'échelle nationale (IN, BRGM, International Ocean Best Practice Systems) et territoriale (ZAD).

Les 7 objectifs clés de Ti'LowCOAST #1 :

1. Créer une dynamique de site autour du concept low-cost/low-Tech en science marines
2. Identifier et développer un réseau d'acteurs et d'expertises supports
3. Transmettre les infos sur les projets en cours

Découvrir les Projets



Centipede : un réseau collaboratif de bases GNSS pour le RTK

Une base fixe, qui connaît sa position au millimètre (IGN) compare en temps réel sa position réelle et sa position estimée et transmet des trames de corrections sur internet. Un « rover » mobile les récupère (via smartphone 3G/4G) et les transfère via bluetooth à un module RTK pour corriger sa position



Intracue : Mesure de débit de rivière par imagerie vidéo

Le dispositif instrumental Intracue est composé d'une caméra de vidéosurveillance, généralement déployée sous un pont, qui filme le flux d'eau. Les données (vidéos) sont enregistrées localement sur un disque monté sur un Raspberry Pi. Afin de réduire la consommation en énergie du système (alimentation solaire), celui-ci n'est alimenté que pendant les phases de mesures grâce à un contacteur programmable.

Saisir une fiche : Posters Ti'LowCoast

Auteurs du Poster

Présentation de l'équipe

Auteurs du Poster

Rechercher

16 fiches trouvées

- Etag(s) "Low-Coast" que je souhaite suivre :
- Développement d'un capteur (10)
 - Déploiement (11)
 - Stratégie de données (7)



Saisir une fiche : Annuaire

Nom

Prénom *

Prénom

Structure/Organisme

Structure/Organisme

Email (n'apparaîtra pas sur le web) *

Email (n'apparaîtra pas sur le web)

Saisir une fiche : Ti Bon Coast

L'annonce

Nom de l'annonce *

Nom de l'annonce

Date de l'annonce

Toute la journée

Appareil

Description

Format

B I U

Aide mémoire

Image 1 *

Parcourir... Aucun fichier sélectionné.

Image 2 (optionnel)

Parcourir... Aucun fichier sélectionné.

Wifi: invite
Mt pss : 6bvxysspN

Infos pratiques: le programme

J1 Matin

| | | |
|--|--|--|
| 9h | Accueil des participants | |
| 9h30 | Présentation des journées et des objectifs | |
| Le low COAST - Quoi ? Pourquoi ? | | |
| 9h45 | Introduction de la démarche Low COAST | |
| | Guillaume Guimbretière et Benjamin Pillot | La démarche Low-tech : vers une Recherche durable |
| Le low COAST - Comment ? et avec Qui ? | | |
| 10h15 | Cédric Courson | Les sciences participatives et les technologies open source au service de la recherche océanographique |
| 10h35 | Lucie Cocquempot | Technologiques low-cost/low-tech à l'international : intérêt du partage de bonnes pratiques pour l'observation océanographique ? |
| 10h55 | Café / session posters (en présence des auteurs) | |
| 11h15 | Yves Quéré | Usages d'un FabLab pour une instrumentation océanographique plus Low-Tech |
| Le low COAST - Quelle démarche pour quels résultats ? | | |
| 11h35 | Rémi Clément | Le projet SETIER : capteurs bon marché pour l'analyse des eaux usées |
| 11h55 | Christophe Guinet | Une nouvelle génération de biologistes sur éléphants de mer dédiée à l'observation de biologie des océans |
| 12h15 | Laurent Royer | Capteurs et IoT / Enjeu du low-cost pour Terra Forma |
| 12h30 | Déjeuner | |

Après-Midi

| | | |
|-------|--|--|
| 13h45 | Présentations des initiatives | |
| 13h45 | Régis Hocde | Technologies IoT et radio: perspectives pour l'océanographie côtière - Cas de la bouée instrumentée IoT LoRaWAN du SNO ReefTEMPS dans le Pacifique Sud |
| 14h | Colomban de Vargas | Plankton Planet: a frugal, cooperative measure of microbial aquatic life at the planetary scale |
| 14h15 | Julien Ancelin | CentipedeRTK, un réseau collaboratif pour la géolocalisation haute précision en accès libre |
| 14h30 | Lionel Darras | ZheoPS-RTK ou l'acquisition microtopographique low-cost sans GPS |
| 14h45 | Marion Jaud | Photogrammétrie terrestre RTK low-cost pour le suivi du littoral |
| 15h | Pierre Bosser | Une bouée GNSS low-cost pour la mesure de la vapeur d'eau atmosphérique au-dessus des océans |
| 15h15 | Anne-Claire Bennis | Retours d'expérience sur l'instrumentation par radars HF du Raz Blanchard, un environnement mégalidéal complexe |
| 15h30 | Café / session posters (en présence des auteurs) | |
| 16h | Ateliers en sous groupes (session 1) | |
| | Avantages, limitations et verrous de l'approche low COAST | |
| 17h30 | Fin de la journée | |
| 18h45 | Dîner low COAST ! | |

Infos pratiques: le programme

J2 Matin

| | | |
|-------|--|--|
| 9h | Accueil des participants | |
| 9h30 | Présentations des initiatives | |
| 9h30 | Josselin Simion | Développement d'un système sentinelle autonome et connecté - Application au suivi des paramètres physico-chimique des milieux aquatiques |
| 9h45 | Dominique Pelletier | Un protocole d'observation sous-marine des poissons et des habitats côtiers : du STAVIRO au KOSMOS |
| 10h | Anne Daniel | Le système de mouillage low-cost Mastodon : exemple de l'oxygène |
| 10h15 | Ivane Pairaud | Test de l'utilisation d'un micro-AUV pour la mesure en zone côtière |
| 10h30 | Louis Marié | ALTAMM : une plateforme low-coast pour la télédétection aéroportée du milieu marin |
| 10h45 | Aurélien Ponte | Designing and Developing Low Cost Underwater floats |
| 11h | Café / session posters (en présence des auteurs) | |
| 11h30 | Ateliers en sous groupes (session 2) Intégrer une démarche low COAST avec les objectifs scientifiques et les réalisations | |
| 13h | Déjeuner | |

Après-Midi

| | | |
|-------|--|--|
| 14h | Restitutions des ateliers | |
| | Conclusion des journées | |
| 14h45 | Ouverture de l'après-midi d'échanges Flash talks 4 à 5 max pour présenter des initiatives particulières associatives, ... | |
| | Présentations | Projet Skravik (Charles Caby) Low-tech Lab Brest (Martin Amice) Seaber (Thomas Lamson) |
| 15h15 | Présentation des systèmes (showroom) | |
| | - invitation aux industriels - invitation des acteurs de la société civile (associations) à présenter leurs démarches | |
| 16h00 | Café / session posters (en présence des auteurs) | |
| 16h15 | Suite du showroom | |
| 17h30 | Fin de la journée et de l'atelier | |

Infos pratiques: les ateliers en sous groupes

Pour les ateliers en sous groupes (20-35 personnes):

- **Inscrire votre nom** dans un des 4 groupes proposés avant les ateliers (/!\ ne pas attendre la pause juste avant ...)
- Ne pas dépasser le nombre de cases du tableau (lié aux places dans les salles ...)
- **Suivre le fléchage** correspondant à votre groupe à l'heure prévue des ateliers
 - Jeudi - 16h
 - Vendredi - 11h30

« COAST »- définition?

Open source

conçu pour être accessible : n'importe qui peut voir, modifier et distribuer la technologie à sa convenance. souvent développé de manière collaborative et décentralisée par une communauté, et reposant sur l'examen par les pairs

Cost-effective:

produisant de bons résultats sans coûter cher

Accessible

Offrant une simplicité d'utilisation maximum (et potentiellement une grande diversité en termes de production)

Sustainable: développé de manière à répondre aux besoins du présent sans compromettre les capacités des générations futures à répondre aux leurs

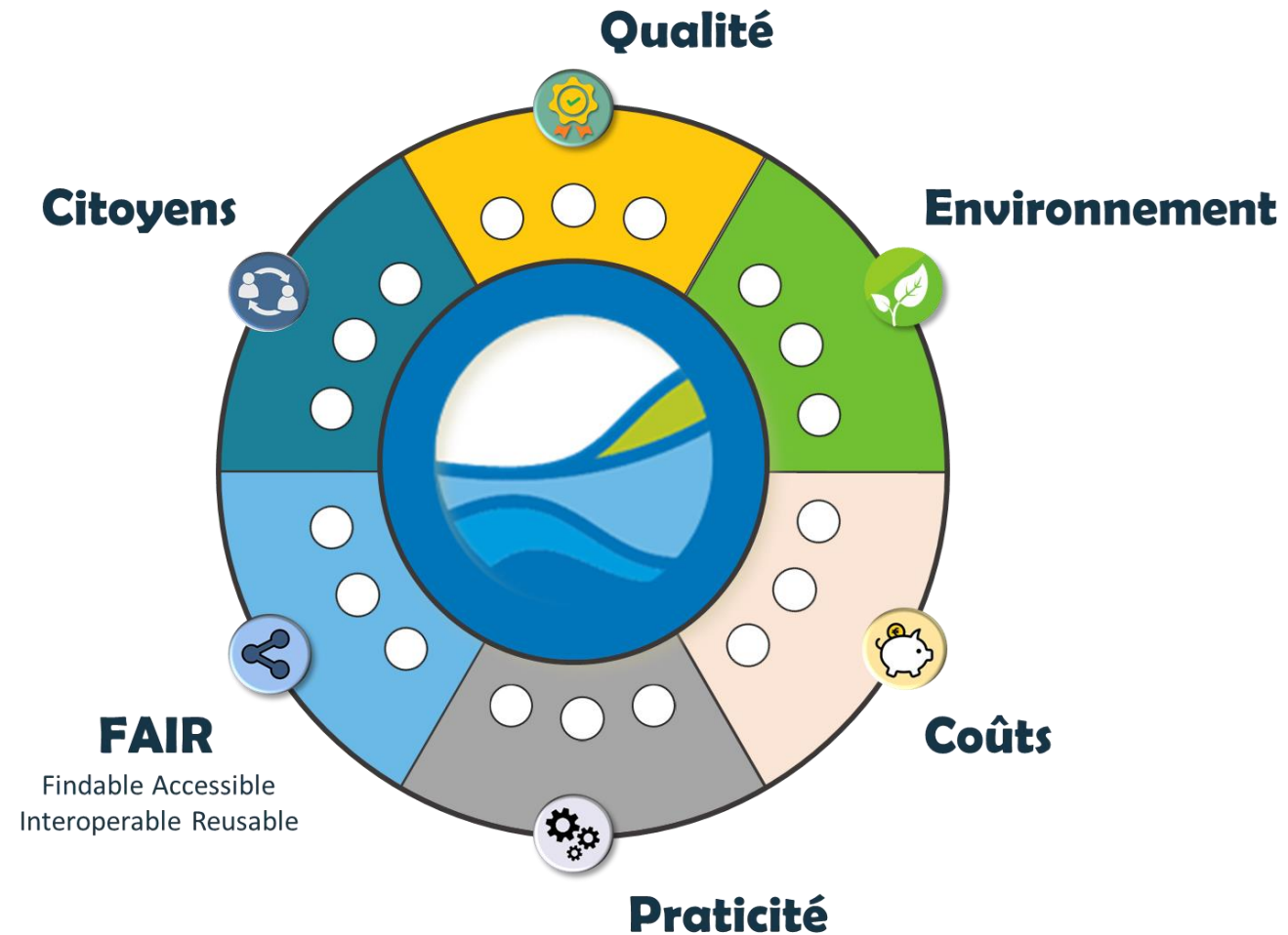
Technologies:

un outil et/ou une technique permettant aux humains d'interagir avec leur environnement.



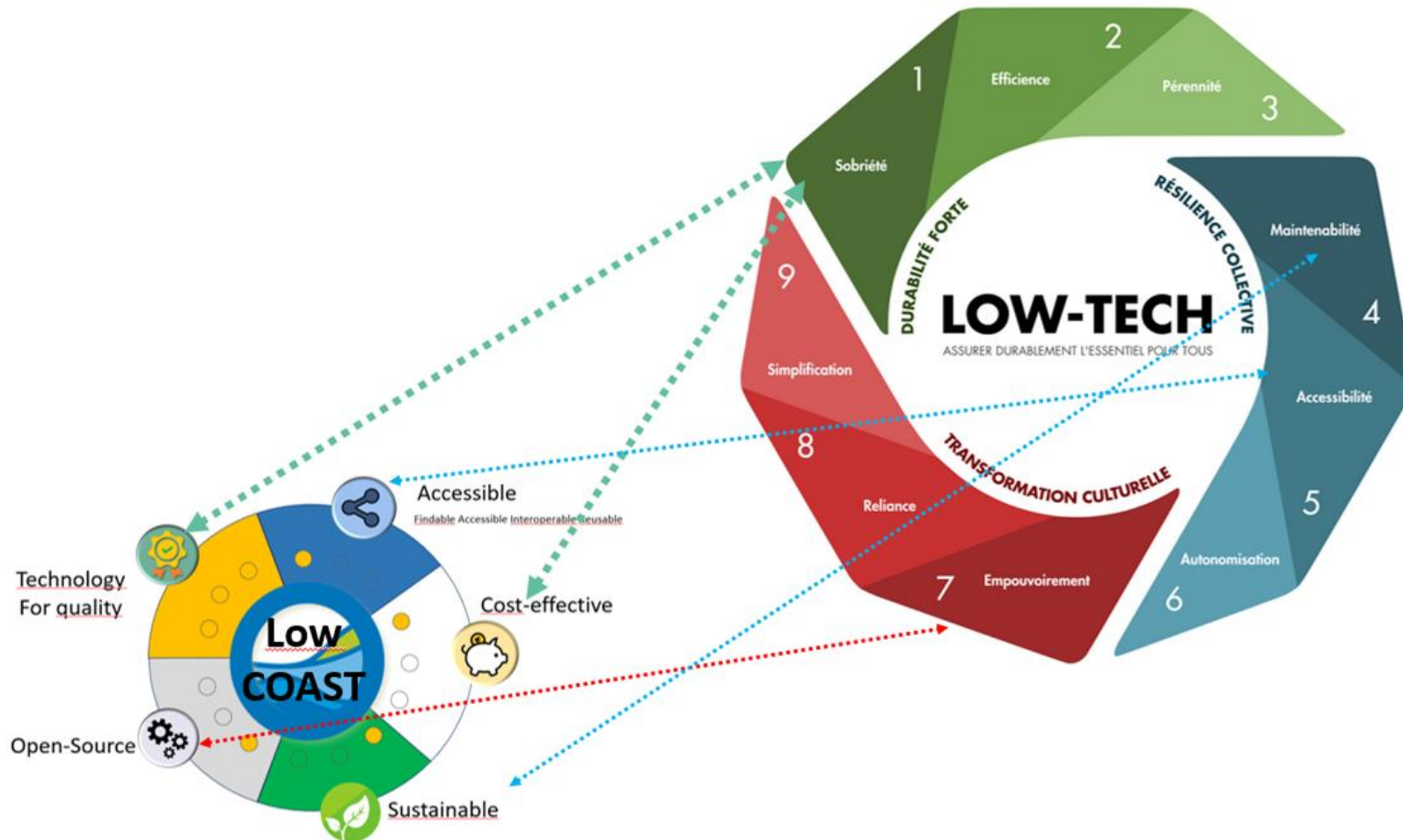
Le Low COAST – Quoi? Pourquoi ?

« COAST »-critères



Le Low COAST – Quoi? Pourquoi ?

« COAST »-perspectives ?



LES CRITÈRES DE TOUTE DÉMARCHE D'INNOVATION LOW-TECH :

DURABILITÉ FORTE

1 Sobriété

Recentre sur l'essentiel et tend vers l'optimum technologique : plus basse intensité et plus grande simplicité technologiques permettant d'assurer les besoins avec un haut niveau de fiabilité

2 Efficience

Minimise la consommation d'énergie et de ressources, depuis l'extraction des matières premières jusqu'à la fin de vie en passant par la production, la distribution et l'utilisation

3 Pérennité

Présente une viabilité technique, fonctionnelle, écologique et humaine maximale à court, moyen et long terme

RÉSILIENCE COLLECTIVE

4 Maintenabilité

Peut être entretenu et réparé par les utilisateurs eux-mêmes autant que possible, avec des pièces et matériaux standards

5 Accessibilité

Offre une simplicité d'utilisation maximum

6 Autonomisation

Est fabriqué à partir de ressources exploitées et transformées le plus localement possible

TRANSFORMATION CULTURELLE

7 Empouvoirement

Facilite l'appropriation par le plus grand nombre, confère du pouvoir aux citoyens et aux territoires

8 Reliance

Favorise le partage de savoirs et de savoir-faire, la coopération, la solidarité, la cohésion sociale et les liens entre collectivités

9 Simplification

Décomplexifie la société aux niveaux socio-économique et organisationnel à partir d'une réflexion sur les besoins et les vulnérabilités

Conception et réalisation : Arthur Keller et Émilien Bournigal

Le Low COAST – Quoi? Pourquoi ?

Programme

J1
Matin



| | | |
|--|--|--|
| 9h | Accueil des participants | |
| 9h30 | Présentation des journées et des objectifs | |
| Le low COAST - Quoi ? Pourquoi ? | | |
| 9h45 | Introduction de la démarche Low COAST | |
| | Guillaume Guimbretière et Benjamin Pillot | La démarche Low-tech : vers une Recherche durable |
| Le low COAST - Comment ? et avec Qui ? | | |
| 10h15 | Cédric Courson | Les sciences participatives et les technologies open source au service de la recherche océanographique |
| 10h35 | Lucie Cocquempot | Technologies low-cost/low-tech à l'international : intérêt du partage de bonnes pratiques pour l'observation océanographique ? |
| 10h55 | Café / session posters (en présence des auteurs) | |
| 11h15 | Yves Quéré | Usages d'un FabLab pour une instrumentation océanographique plus Low-Tech |
| Le low COAST - Quelle démarche pour quels résultats ? | | |
| 11h35 | Rémi Clément | Le projet SETIER : capteurs bon marché pour l'analyse des eaux usées |
| 11h55 | Christophe Guinet | Une nouvelle génération de biologistes sur éléphants de mer dédiée à l'observation de biologie des océans |
| 12h15 | Laurent Royer | Capteurs et IoT / Enjeu du low-cost pour Terra Forma |
| 12h30 | Déjeuner | |

Le Low COAST – Comment? Avec Qui ?

Programme

J1
Matin



| | | |
|--|--|--|
| 9h | Accueil des participants | |
| 9h30 | Présentation des journées et des objectifs | |
| Le low COAST - Quoi ? Pourquoi ? | | |
| 9h45 | Introduction de la démarche Low COAST | |
| | Guillaume Guimbretière et Benjamin Pillot | La démarche Low-tech : vers une Recherche durable |
| Le low COAST - Comment ? et avec Qui ? | | |
| 10h15 | Cédric Courson | Les sciences participatives et les technologies open source au service de la recherche océanographique |
| 10h35 | Lucie Cocquempot | Technologies low-cost/low-tech à l'international : intérêt du partage de bonnes pratiques pour l'observation océanographique ? |
| 10h55 | Café / session posters (en présence des auteurs) | |
| 11h15 | Yves Quéré | Usages d'un FabLab pour une instrumentation océanographique plus Low-Tech |
| Le low COAST - Quelle démarche pour quels résultats ? | | |
| 11h35 | Rémi Clément | Le projet SETIER : capteurs bon marché pour l'analyse des eaux usées |
| 11h55 | Christophe Guinet | Une nouvelle génération de biologistes sur éléphants de mer dédiée à l'observation de biologie des océans |
| 12h15 | Laurent Royer | Capteurs et IoT / Enjeu du low-cost pour Terra Forma |
| 12h30 | Déjeuner | |

Programme

J1
Matin

| | | |
|--|--|--|
| 9h | Accueil des participants | |
| 9h30 | Présentation des journées et des objectifs | |
| Le low COAST - Quoi ? Pourquoi ? | | |
| 9h45 | Introduction de la démarche Low COAST | |
| | Guillaume Guimbretière et Benjamin Pillot | La démarche Low-tech : vers une Recherche durable |
| Le low COAST - Comment ? et avec Qui ? | | |
| 10h15 | Cédric Courson | Les sciences participatives et les technologies open source au service de la recherche océanographique |
| 10h35 | Lucie Cocquempot | Technologies low-cost/low-tech à l'international : intérêt du partage de bonnes pratiques pour l'observation océanographique ? |
| 10h55 | Café / session posters (en présence des auteurs) | |
| 11h15 | Yves Quéré | Usages d'un FabLab pour une instrumentation océanographique plus Low-Tech |
| Le low COAST - Quelle démarche pour quels résultats ? | | |
| 11h35 | Rémi Clément | Le projet SETIER : capteurs bon marché pour l'analyse des eaux usées |
| 11h55 | Christophe Guinet | Une nouvelle génération de biologistes sur éléphants de mer dédiée à l'observation de biologie des océans |
| 12h15 | Laurent Royer | Capteurs et IoT / Enjeu du low-cost pour Terra Forma |
| 12h30 | Déjeuner | |



Le Low COAST – Comment? Avec Qui ?

Programme

J1
Matin

| | | |
|--|--|--|
| 9h | Accueil des participants | |
| 9h30 | Présentation des journées et des objectifs | |
| Le low COAST - Quoi ? Pourquoi ? | | |
| 9h45 | Introduction de la démarche Low COAST | |
| | Guillaume Guimbretière et Benjamin Pillot | La démarche Low-tech : vers une Recherche durable |
| Le low COAST - Comment ? et avec Qui ? | | |
| 10h15 | Cédric Courson | Les sciences participatives et les technologies open source au service de la recherche océanographique |
| 10h35 | Lucie Cocquempot | Technologies low-cost/low-tech à l'international : intérêt du partage de bonnes pratiques pour l'observation océanographique ? |
| 10h55 | Café / session posters (en présence des auteurs) | |
| 11h15 | Yves Quéré | Usages d'un FabLab pour une instrumentation océanographique plus Low-Tech |
| Le low COAST - Quelle démarche pour quels résultats ? | | |
| 11h35 | Rémi Clément | Le projet SETIER : capteurs bon marché pour l'analyse des eaux usées |
| 11h55 | Christophe Guinet | Une nouvelle génération de biologistes sur éléphants de mer dédiée à l'observation de biologie des océans |
| 12h15 | Laurent Royer | Capteurs et IoT / Enjeu du low-cost pour Terra Forma |
| 12h30 | Déjeuner | |



Le Low COAST – Quelle démarche pour quels résultats?

Programme

J1
Matin

| | | |
|--|--|--|
| 9h | Accueil des participants | |
| 9h30 | Présentation des journées et des objectifs | |
| Le low COAST - Quoi ? Pourquoi ? | | |
| 9h45 | Introduction de la démarche Low COAST | |
| | Guillaume Guimbretière et Benjamin Pillot | La démarche Low-tech : vers une Recherche durable |
| Le low COAST - Comment ? et avec Qui ? | | |
| 10h15 | Cédric Courson | Les sciences participatives et les technologies open source au service de la recherche océanographique |
| 10h35 | Lucie Cocquempot | Technologies low-cost/low-tech à l'international : intérêt du partage de bonnes pratiques pour l'observation océanographique ? |
| 10h55 | Café / session posters (en présence des auteurs) | |
| 11h15 | Yves Quéré | Usages d'un FabLab pour une instrumentation océanographique plus Low-Tech |
| Le low COAST - Quelle démarche pour quels résultats ? | | |
| 11h35 | Rémi Clément | Le projet SETIER : capteurs bon marché pour l'analyse des eaux usées |
| 11h55 | Christophe Guinet | Une nouvelle génération de biologistes sur éléphants de mer dédiée à l'observation de biologie des océans |
| 12h15 | Laurent Royer | Capteurs et IoT / Enjeu du low-cost pour Terra Forma |
| 12h30 | Déjeuner | |



Programme

J1
Après-midi



| | | |
|--------------|--|--|
| 13h45 | Présentations des initiatives | |
| 13h45 | Régis Hocde | Technologies IoT et radio: perspectives pour l'océanographie côtière - Cas de la bouée instrumentée IoT LoRaWAN du SNO ReefTEMPS dans le Pacifique Sud |
| 14h | Colomban de Vargas | Plankton Planet: a frugal, cooperative measure of microbial aquatic life at the planetary scale |
| 14h15 | Julien Ancelin | CentipedeRTK, un réseau collaboratif pour la géolocalisation haute précision en accès libre |
| 14h30 | Lionel Darras | ZheoPS-RTK ou l'acquisition microtopographique low-cost sans GPS |
| 14h45 | Marion Jaud | Photogrammétrie terrestre RTK low-cost pour le suivi du littoral |
| 15h | Pierre Bosser | Une bouée GNSS low-cost pour la mesure de la vapeur d'eau atmosphérique au-dessus des océans |
| 15h15 | Anne-Claire Bennis | Retours d'expérience sur l'instrumentation par radars HF du Raz Blanchard, un environnement mégatidal complexe |
| 15h30 | Café / session posters (en présence des auteurs) | |
| 16h | Ateliers en sous groupes (session 1) | |
| | Avantages, limitations et verrous de l'approche low COAST | |
| 17h30 | Fin de la journée | |
| 18h45 | Dîner low COAST ! | |

Un autre regard ...

Visions
du monde

Initiatives sur le Low COAST

Programme

J1
Après-midi

| | | |
|--------------|--|--|
| 13h45 | Présentations des initiatives | |
| 13h45 | Régis Hocde | Technologies IoT et radio: perspectives pour l'océanographie côtière - Cas de la bouée instrumentée IoT LoRaWAN du SNO ReefTEMPS dans le Pacifique Sud |
| 14h | Colomban de Vargas | Plankton Planet: a frugal, cooperative measure of microbial aquatic life at the planetary scale |
| 14h15 | Julien Ancelin | CentipedeRTK, un réseau collaboratif pour la géolocalisation haute précision en accès libre |
| 14h30 | Lionel Darras | ZheoPS-RTK ou l'acquisition microtopographique low-cost sans GPS |
| 14h45 | Marion Jaud | Photogrammétrie terrestre RTK low-cost pour le suivi du littoral |
| 15h | Pierre Bosser | Une bouée GNSS low-cost pour la mesure de la vapeur d'eau atmosphérique au-dessus des océans |
| 15h15 | Anne-Claire Bennis | Retours d'expérience sur l'instrumentation par radars HF du Raz Blanchard, un environnement mégatidal complexe |
| 15h30 | Café / session posters (en présence des auteurs) | |
| 16h | Ateliers en sous groupes (session 1) | |
| | Avantages, limitations et verrous de l'approche low COAST | |
| 17h30 | Fin de la journée | |
| 18h45 | Dîner low COAST ! | |



Initiatives sur le Low COAST

Programme

J1
Après-midi

| | | |
|--------------|--|--|
| 13h45 | Présentations des initiatives | |
| 13h45 | Régis Hocde | Technologies IoT et radio: perspectives pour l'océanographie côtière - Cas de la bouée instrumentée IoT LoRaWAN du SNO ReefTEMPS dans le Pacifique Sud |
| 14h | Colomban de Vargas | Plankton Planet: a frugal, cooperative measure of microbial aquatic life at the planetary scale |
| 14h15 | Julien Ancelin | CentipedeRTK, un réseau collaboratif pour la géolocalisation haute précision en accès libre |
| 14h30 | Lionel Darras | ZheoPS-RTK ou l'acquisition microtopographique low-cost sans GPS |
| 14h45 | Marion Jaud | Photogrammétrie terrestre RTK low-cost pour le suivi du littoral |
| 15h | Pierre Bosser | Une bouée GNSS low-cost pour la mesure de la vapeur d'eau atmosphérique au-dessus des océans |
| 15h15 | Anne-Claire Bennis | Retours d'expérience sur l'instrumentation par radars HF du Raz Blanchard, un environnement mégatidal complexe |
| 15h30 | Café / session posters (en présence des auteurs) | |
| 16h | Ateliers en sous groupes (session 1) | |
| | Avantages, limitations et verrous de l'approche low COAST | |
| 17h30 | Fin de la journée | |
| 18h45 | Dîner low COAST ! | |



Avantages, limitations et verrous de l'approche low COAST

En route vers votre salle ...

(et si vous vous perdez dans les méandres de l'IUEM - 06 83 48 71 71)

Après les ateliers ... le dîner Low COAST



Programme

J2
Matin



| | | |
|-------|---|--|
| 9h | Accueil des participants | |
| 9h30 | Présentations des initiatives | |
| 9h30 | Josselin Simion | Développement d'un système sentinelle autonome et connecté - Application au suivi des paramètres physico-chimique des milieux aquatiques |
| 9h45 | Dominique Pelletier | Un protocole d'observation sous-marine des poissons et des habitats côtiers : du STAVIRO au KOSMOS |
| 10h | Anne Daniel | Le système de mouillage low-cost Mastodon : exemple de l'oxygène |
| 10h15 | Ivane Pairaud | Test de l'utilisation d'un micro-AUV pour la mesure en zone côtière |
| 10h30 | Louis Marié | ALTAMM : une plateforme low-coast pour la télédétection aéroportée du milieu marin |
| 10h45 | Aurélien Ponte | Designing and Developing Low Cost Underwater floats |
| 11h | Café / session posters (en présence des auteurs) | |
| 11h30 | Ateliers en sous groupes (session 2) | |
| | Intégrer une démarche low COAST avec les objectifs scientifiques et les réalisations | |
| 13h | Déjeuner | |

Programme

J2
Matin



| | | |
|-------|--|--|
| 9h | Accueil des participants | |
| 9h30 | Présentations des initiatives | |
| 9h30 | Josselin Simion | Développement d'un système sentinelle autonome et connecté - Application au suivi des paramètres physico-chimique des milieux aquatiques |
| 9h45 | Dominique Pelletier | Un protocole d'observation sous-marine des poissons et des habitats côtiers : du STAVIRO au KOSMOS |
| 10h | Anne Daniel | Le système de mouillage low-cost Mastodon : exemple de l'oxygène |
| 10h15 | Ivane Pairaud | Test de l'utilisation d'un micro-AUV pour la mesure en zone côtière |
| 10h30 | Louis Marié | ALTAMM : une plateforme low-coast pour la télédétection aéroportée du milieu marin |
| 10h45 | Aurélien Ponte | Designing and Developing Low Cost Underwater floats |
| 11h | Café / session posters (en présence des auteurs) | |
| 11h30 | Ateliers en sous groupes (session 2) Intégrer une démarche low COAST avec les objectifs scientifiques et les réalisations | |
| 13h | Déjeuner | |

Programme

J2
Matin

| | | |
|-------|---|--|
| 9h | Accueil des participants | |
| 9h30 | Présentations des initiatives | |
| 9h30 | Josselin Simion | Développement d'un système sentinelle autonome et connecté - Application au suivi des paramètres physico-chimique des milieux aquatiques |
| 9h45 | Dominique Pelletier | Un protocole d'observation sous-marine des poissons et des habitats côtiers : du STAVIRO au KOSMOS |
| 10h | Anne Daniel | Le système de mouillage low-cost Mastodon : exemple de l'oxygène |
| 10h15 | Ivane Pairaud | Test de l'utilisation d'un micro-AUV pour la mesure en zone côtière |
| 10h30 | Louis Marié | ALTAMM : une plateforme low-coast pour la télédétection aéroportée du milieu marin |
| 10h45 | Aurélien Ponte | Designing and Developing Low Cost Underwater floats |
| 11h | Café / session posters (en présence des auteurs) | |
| 11h30 | Ateliers en sous groupes (session 2) | |
| | Intégrer une démarche low COAST avec les objectifs scientifiques et les réalisations | |
| 13h | Déjeuner | |



Vers les ateliers ...

**Intégrer une démarche low COAST avec les objectifs
scientifiques et les réalisations**

En route vers votre salle ...

(et si vous vous perdez dans les méandres de l'IUEM - 06 83 48 71 71)

Programme

J2
Après-Midi



| | |
|--------------|--|
| 14h | Restitutions des ateliers |
| | Conclusion des journées |
| 14h45 | Ouverture de l'après-midi d'échanges |
| | Flash talks 4 à 5 max pour présenter des initiatives particulières associatives, ... |
| | Présentations Projet Skravik (Charles Caby) Low-tech Lab Brest (Martin Amice) Seaber (Thomas Lamson) |
| 15h15 | Présentation des systèmes (showroom) |
| | - invitation aux industriels - invitation des acteurs de la société civile (associations) à présenter leurs démarches |
| 16h00 | Café / session posters (en présence des auteurs) |
| 16h15 | Suite du showroom |
| 17h30 | Fin de la journée et de l'atelier |

Restitution et conclusions

Restitution des ateliers

Conclusions

Cost-effective / Open source / Accessible / Sustainable Technologies

Il était une fois ~125 personnes qui se sont posées des questions sur la démarche ...



Elles ont pu découvrir **ce que c'était** ...

Se questionner sur ce que cela signifie d'avoir une démarche low tech et/ou low cost voir même plus généralement durable dans le monde de l'observation ...

Découvrir ce qu'il se fait déjà (pas seulement dans les océans)

Se poser des questions sur l'avantage d'une telle démarche, **pourquoi je n'y vais pas, comment s'insérer** dans une démarche Low COAST et **avec qui** ?

Conclusions

Cost-effective / Open source / Accessible / Sustainable Technologies

Il était une fois ~125 personnes qui se sont posées des questions sur la démarche ...



Elles ont pu découvrir **ce que c'était** ...

Se questionner sur ce que cela signifie d'avoir une démarche low tech et/ou low cost voir même plus généralement durable dans le monde de l'observation ...

Découvrir ce qu'il se fait déjà (pas seulement dans les océans)

Se poser des questions sur l'avantage d'une telle démarche, **pourquoi je n'y vais pas, comment s'insérer** dans une démarche Low COAST et **avec qui** ?

Ces personnes, c'était **vous** et nous vous remercions pour tous ces échanges riches, conviviaux et extrêmement inspirants pour nos futurs travaux de recherche et plus largement pour le futur de l'observation côtière !

Synthèse des réalisations / intentions

1. Définir le **concept « low COAST »** dans l'observation long terme de l'océan côtier
1. Connaître la **position de la communauté**
1. Définir **sa position**
1. Forger ses intentions pour l'**intégration des concepts**
1. Proposer des pistes pour répondre aux **besoins des instituts de recherche**



=> Echanger/Partager !



Conclusions

Quelques clins d'oeil de ces 2 journées ...

Low-tech : *Utile, accessible, durable, convivial*
Pièges et clés



Océanographie frugale

Technocritique

Ocean Best Practices
Protocole standardisé

“Faire mieux avec moins”

Sciences participatives
FabLab (Tiers-lieux)

Formation

Communauté

Ressourcerie

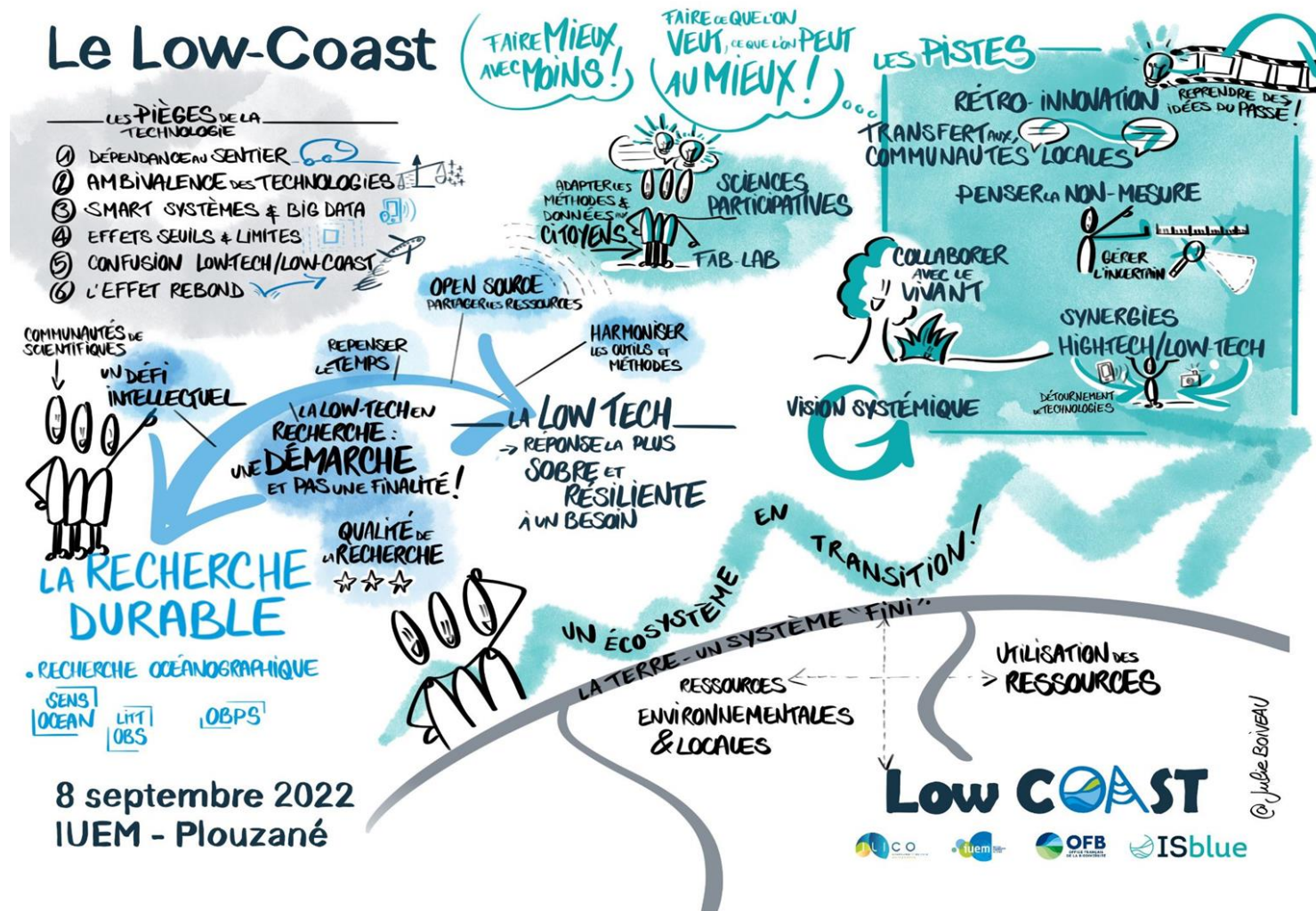
Qualité & incertitudes

Low tech: outil ou démarche ?

Services et produits

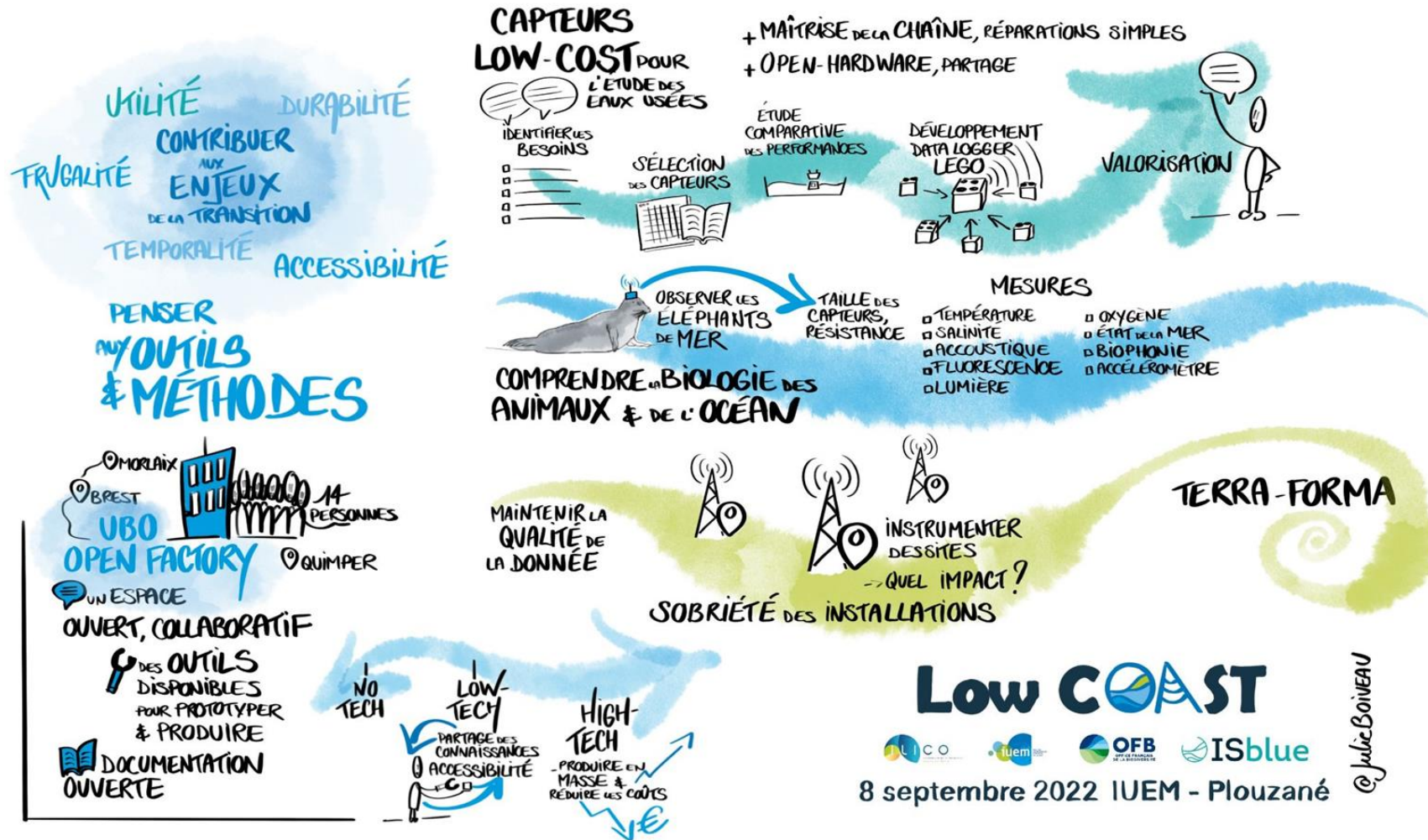
Conclusions

Quelques pensées clés de ces 2 journées ...



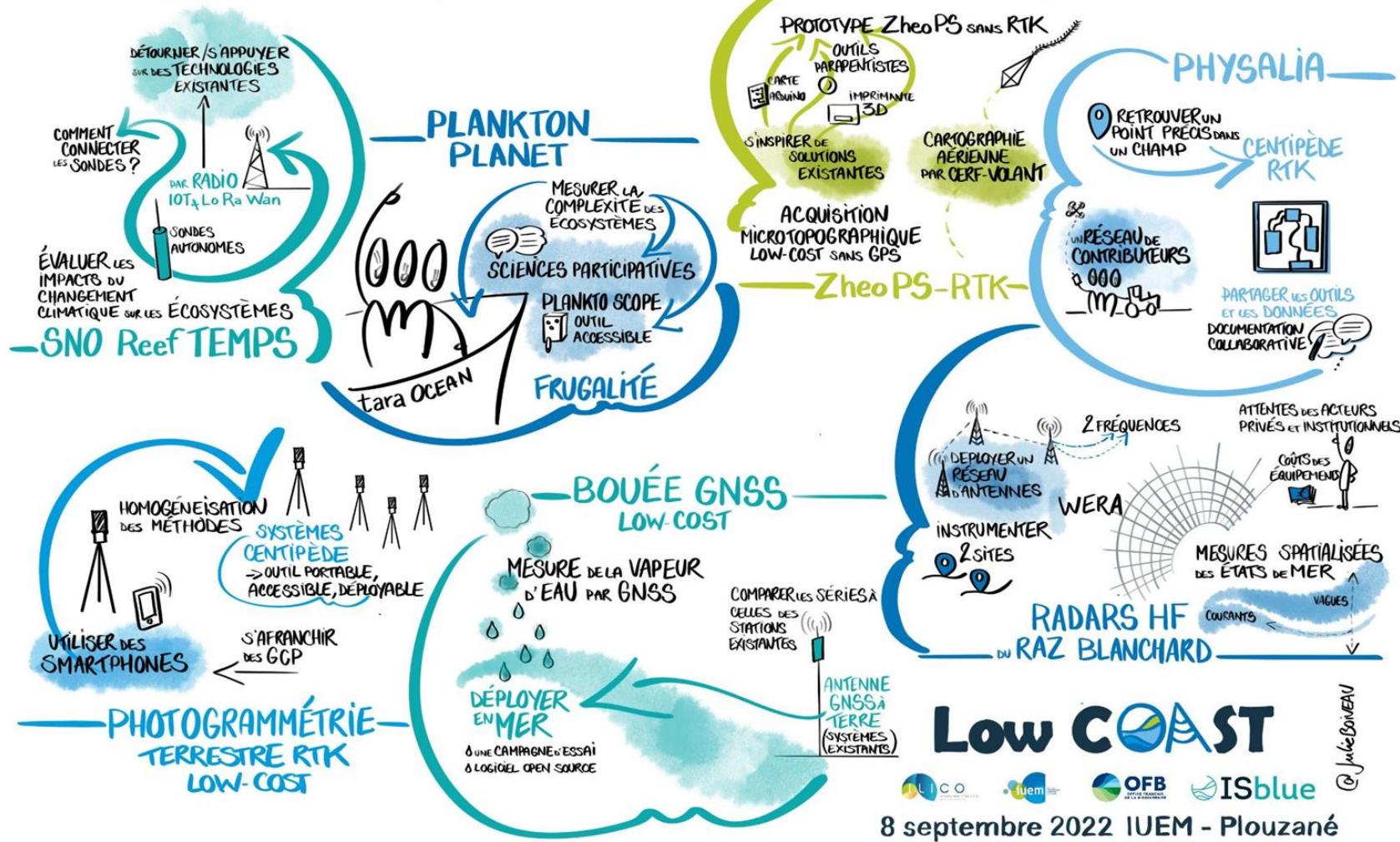
Conclusions

Le Low-Coast :
quelle démarche pour quels résultats ?



Conclusions

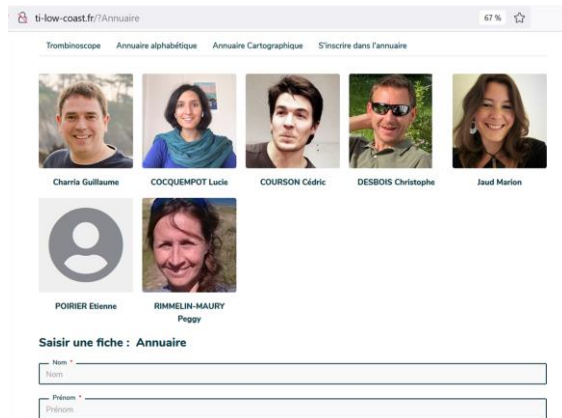
Les initiatives



Conclusions

Une communauté
en construction:

<http://ti-low-coast.fr/>



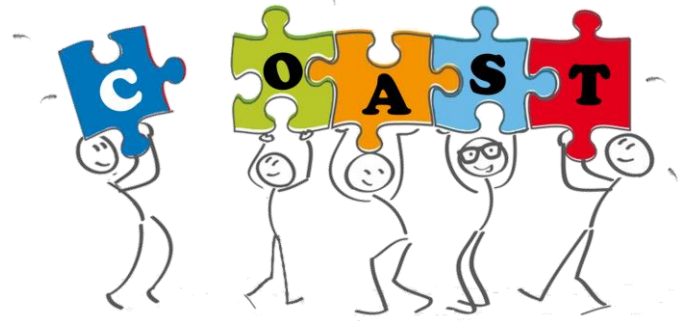
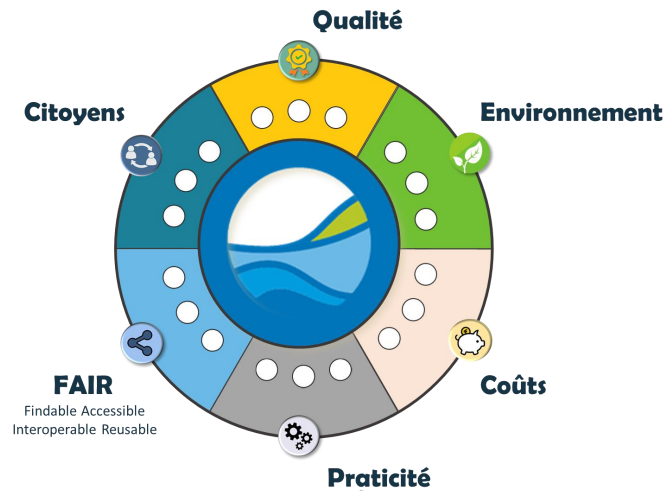
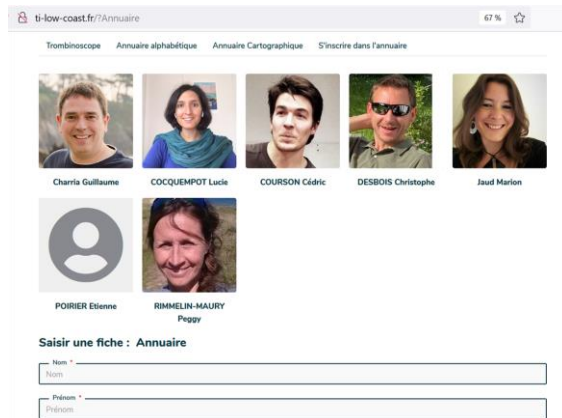
The screenshot shows the website 'ti-low-coast.fr?Annuaire' with a 67% completion indicator. The navigation menu includes 'Trombinoscope', 'Annuaire alphabétique', 'Annuaire Cartographique', and 'S'inscrire dans l'annuaire'. The main content area displays a grid of member profiles, each with a photo and a name: Charria Guillaume, COCQUEMPOT Lucie, COURSON Cédric, DESBOIS Christophe, Jaud Marion, POIRIER Etienne, and RIMMELIN-MAURY Peggy. Below the profiles is a form titled 'Saisir une fiche : Annuaire' with input fields for 'Nom' and 'Prénom'.

Conclusions

Une communauté
en construction:

<http://ti-low-coast.fr/>

Pour identifier, s'informer, se
synchroniser

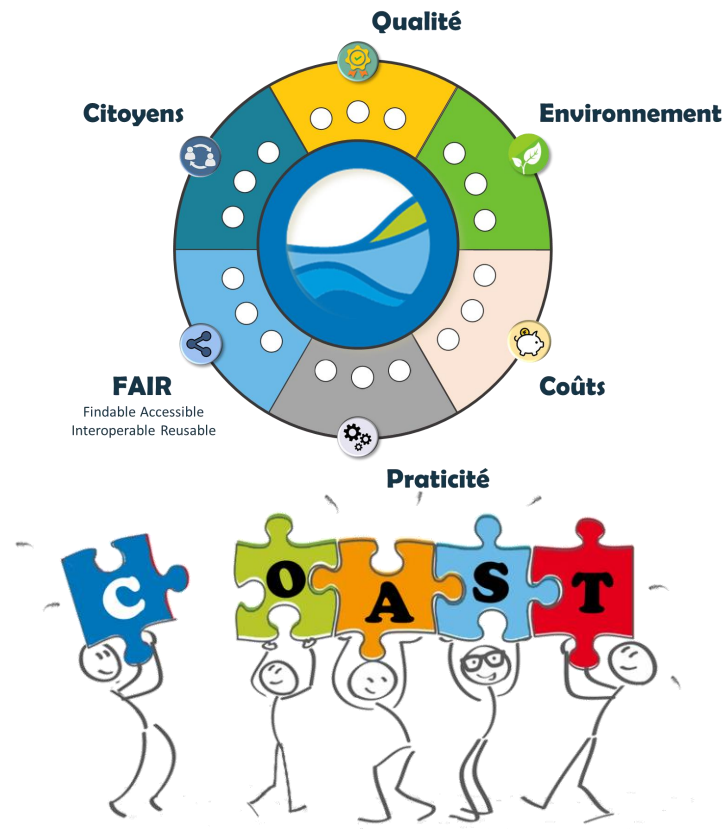
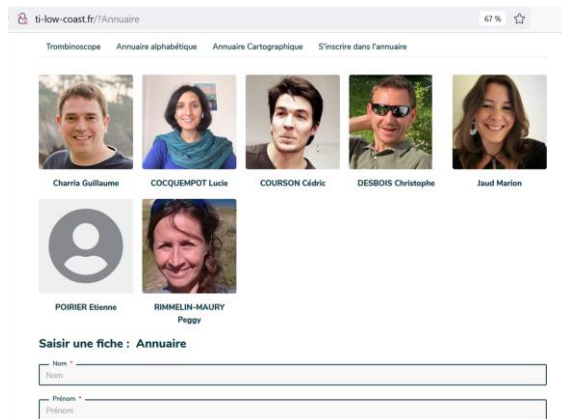


Conclusions

Une communauté
en construction:

<http://ti-low-coast.fr/>

Pour identifier, s'informer, se
synchroniser



Des RDV à venir !

AtlantOS hour - 14/09

Journée robotique marine - 21/09

Isblue: Rencontre entreprise,
étudiants, monde académique - fin
2022

Aquathon - début 2023

AAP Développement instrumental
INSU - DIIRO - ...

Cost-effective / Open source / Accessible / Sustainable Technologies

Low COAST



Un énorme merci à Peggy, Joanne, Audrey, Sophie, Patricia, Emilie, ...

Et à vous tous !

Programme

J2
Après-Midi



| | |
|--------------|--|
| 14h | Restitutions des ateliers |
| | Conclusion des journées |
| 14h45 | Ouverture de l'après-midi d'échanges |
| | Flash talks 4 à 5 max pour présenter des initiatives particulières associatives, ... |
| | Présentations Projet Skravik (Charles Caby) Low-tech Lab Brest (Martin Amice) Seaber (Thomas Lamson) |
| 15h15 | Présentation des systèmes (showroom) |
| | - invitation aux industriels - invitation des acteurs de la société civile (associations) à présenter leurs démarches |
| 16h00 | Café / session posters (en présence des auteurs) |
| 16h15 | Suite du showroom |
| 17h30 | Fin de la journée et de l'atelier |

Programme

J2
Après-Midi



| | |
|--------------|--|
| 14h | Restitutions des ateliers |
| | Conclusion des journées |
| 14h45 | Ouverture de l'après-midi d'échanges |
| | Flash talks 4 à 5 max pour présenter des initiatives particulières associatives, ... |
| | Présentations Projet Skravik (Charles Caby) Low-tech Lab Brest (Martin Amice) Seaber (Thomas Lamson) |
| 15h15 | Présentation des systèmes (showroom) |
| | - invitation aux industriels - invitation des acteurs de la société civile (associations) à présenter leurs démarches |
| 16h00 | Café / session posters (en présence des auteurs) |
| 16h15 | Suite du showroom |
| 17h30 | Fin de la journée et de l'atelier |