



TERRA FORMA
Note de cadrage relative à la
RESSOURCERIE ResCap'E

ResCap'E, ResCap'E, **ResCap'E**, RESCAP'E,
ResCap'E, ResCap'E, *ResCap'E*,
ResCap'E

Référence : TF-TEC-TN-002
État : En cours
Date de création : 22/07/22
Date dernière modification : 01/12/22
Objet du document : Note de cadrage sur la ressource partagée entre
TERRA FORMA, RTCE et CRITEX/OZCAR
Contributeurs : Virginie Girard, Laurent Royer

Historique des modifications

Version	Date	Auteur(s)	Modification(s)
1.0	22/07/22	Virginie Girard	Création du document
1.1	25/07/22	Laurent Royer	Complété
2.0	12/09/22	Laurent Royer	Révision complète
2.1	01/12/22	Virginie Girard et Laurent Royer	Commentaires et corrections suite réunion GT



SOMMAIRE

Objectif	3
Méthode.....	3
Références	3
Fonctionnalités attendues	4
Utilisateurs visés.....	5
Communautés visées	5
Éléments clés pour la réussite du projet.....	5
Points d'attention	6



Objectif

La finalité du projet vise à fournir un catalogue de **solutions techniques** et de **savoir-faire** permettant d'accélérer/faciliter la **reproduction**, le **développement** et/ou la **mise en œuvre d'instruments de mesure pour l'environnement**.

L'ambition du projet de **ResCap'E (Ressourcerie de Capteurs pour l'Environnement)** se positionne donc au-delà de la création et mise à disposition d'un simple wiki et/ou Git. En effet, il ne s'agit pas seulement de partager des ressources mais d'offrir un nouvel outil collaboratif au service de l'instrumentation pour l'environnement prenant en compte la finalité de déploiement sur terrain.

Méthode

Ce catalogue pourra être basé sur une approche de type PBS¹ (décomposition arborescente d'un produit en liste d'éléments délivrables) présentant des **solutions complètes** « clés en main » prêtes à être reproduites, mais également les **briques technologiques** élémentaires dites de « de bas niveau » disponibles selon une approche modulaire pour faciliter l'intégration à plus « haut niveau ».

Il conviendra donc de développer un outil web permettant d'accéder au catalogue de ressources avec des fonctionnalités facilitant la recherche et le choix de la solution la plus pertinente.

Références

La structuration de l'outil visée par ResCap'E est proposée classiquement par les fournisseurs de composants électroniques ou d'équipements de mesure, tels que [Farnell](https://www.farnell.com), [Fondriest](https://www.fondriest.com) ou [Thermofisher](https://www.thermofisher.com/fr/fr/home/order.html), avec une présentation et un référencement par catégories (Figure 1 et Figure 2).



Figure 1 : exemple du catalogue proposé par RS-Components

Commenté [VG1]: autre exemple :
<https://www.fondriest.com> (voir l'onglet « Products »)
thermofisher aussi qui a un catalogue qui arrose beaucoup de domaines
<https://www.thermofisher.com/fr/fr/home/order.html>

¹ PBS : Product Breakdown Structure
https://fr.wikipedia.org/wiki/Structure_de_d%C3%A9composition_du_produit



Figure 2 : exemple du catalogue proposé par Farnell

Fonctionnalités attendues

Les principales fonctionnalités attendues sont :

- Disposer d'une base de données de briques technologiques documentées
- Disposer d'une base de données de systèmes complets opérationnels éprouvés et documentés
- Disposer d'une interface web permettant d'accéder à un catalogue organisé par catégories/famille de dispositifs
- Accéder aux caractéristiques principales des dispositifs permettant un filtrage par clé et valeur
- Disposer d'informations pour le déploiement sur terrain
- Afficher les coordonnées du/des contacts/référents scientifiques/techniques des systèmes partagés
- Indiquer le niveau de maturité (TRL), obsolescence des systèmes partagés
- Préciser le niveau des compétences métier requises
- Accéder à la consultation et/ou au téléchargement de documentations et/ou fichiers sources :
 - Notice utilisateur
 - Documentation technique
 - Plans, schémas techniques, base de données CAO, fichiers Gerber, liste des composants, ...
 - Sources logicielles (software, firmware)
- Disposer d'une zone d'informations partagées sur le *sourcing* des composants, l'accès à des ressources techniques ouvertes, ...
- Disposer d'une zone d'échange de questions/réponses, conseils, retour d'expériences... (FAQ, Forum, ...)

Commenté [LR2]: Points d'entrée: finalité de la mesure, end user ?

Commenté [VG3]: limites : MaJ des coordonnées

Commenté [VG4]: Implique de bien lister les docs de référence à fournir



Utilisateurs visés

- Chercheurs, ingénieurs et techniciens travaillant dans le domaine des recherches en Environnement, que ce soient :
 - des utilisateurs de systèmes « clé en main »,
 - des intégrateurs de modules pour la réalisation dispositifs spécifiques
 - des développeurs de tout ou partie de dispositifs spécifiques

La page d'accueil de la plateforme Web de Rescap'E sera publique mais l'accès aux ressources en lecture et écriture sera réservé aux utilisateurs définis ci-dessus. Un accès via le service d'authentification de Renater pourra être envisagé.

Communautés visées

- Le périmètre de ce projet dépasse la portée de TERRA FORMA, même s'il en facilite la mise en œuvre. En effet Terra-Forma présente un périmètre bien identifié des développements avec des personnes ciblées => Laurent Royer (initiative), Julien Moreau (support INSU), Laurent Longuevergne (démarrage).
- ResCap'E peut s'appuyer sur l'expérience de projet tels que ConnecSenS, CEBA et Econect par exemple => Arnaud Elger, Rahim Kacimi, Laurent Royer, David Sarramia
- Il semble opportun d'intégrer la communauté de CRITEX à ce projet qui souhaite poursuivre et pérenniser leur action => Damien Jougnot, Eliot Chaton
- Le Réseau Technique sur les Capteurs Environnementaux (RTCE) ayant pour vocation à étendre et partager les outils à une communauté plus large sera probablement un partenaire incontournable => Daniel Berveiller
- L'intérêt d'associer le Réseau des Electroniciens (RdE) du CNRS doit être évalué.

Éléments clés pour la réussite du projet

- Disposer, au premier niveau de consultation, d'une description intelligible du dispositif.
- Disposer d'informations précises « standardisées », à identifier au préalable au sein de groupe de travail :
 - pour chaque catégorie de dispositifs proposés sur le catalogue, une liste de caractéristiques clés (métadonnées) pourrait être à renseigner par le contributeur à l'aide si possible d'un outil en ligne.
 - Définir un vocabulaire commun accessible aux non-spécialistes du domaine.
- Disposer de documentations techniques complètes pour partie disponibles via le processus de la science ouverte (cf. Plan Gestion de Données) et d'une démarche qualité.
 - Limiter au maximum « l'effort » nécessaire pour documenter le dispositif partagé ; des liens vers la documentation existante (Forge, Git, wiki, ...) seraient à privilégier.
- Disposer d'un hébergement fiable et durable du serveur et de la base de données
- Disposer de personnels ayant les compétences requises dans la mise en œuvre, la gestion et l'évolution des outils informatiques qui porteront le catalogue de la ressource.
- Disposer non pas d'une personne mais d'une équipe pour faire vivre cette ressource partagée (exemple : réseau collaboratif de bases GNSS RTK [Centipède](#))
- Au-delà :
 - comment inciter les personnels à devenir contributeurs ?
 - valorisation/reconnaissance par une qualification des contributeurs (bronze, argent, or ...)
 - faut-il proposer des documents type, formulaire en ligne, ... ?



Points d'attention

- Libre dans sa totalité ou partiellement (licence à explorer) ou **format propriétaire ?**
- Partage avec les industriels dans une perspective de sous-traitance
- Remercier dans les productions scientifiques les fournisseurs de ressources utilisées

Commenté [VG5]: dans un contexte de open science (plan national 2018) difficile d'aller vers un format propriétaire. rester ici sur de l'open source ou mettre en place les routines en libre pour les exploiter