

GT CEPPS

Réunion du GT en distanciel du 15 Novembre 2022 14h - 16h

Animation :

J.-Ch. Crébier (G2ELab)

L. Dupont (SATIE)

Informations du GT (15min)

Liste actualisée et finalisée des membres du GT CEPES
Prochaines dates de réunion.
Organisation de la réunion du 26/01 à Lyon

Prestation Etat de l'art/recherche bibliographique (30 min)

Rappel sur la prestation recherche bibliographique financée par le GdR SEEDS
Finalisation du fichier de mots clés EP versus Ecoconception
Prochaines étapes (timing)

Conclusion et perspectives sur la constitution des sous groupes de travail (> 1h)

Présentation des 5 axes suite dernière réunion
Conclusion sur les participants
Mise en œuvre des sous-groupes.

Conclusions/perspectives (5 min)

Informations du GT (15min)

Liste actualisée et finalisée des membres du GT CEPPS
Prochaines dates de réunion.
Organisation de la réunion du 26/01 à Lyon

Prestation Etat de l'art/recherche bibliographique (30 min)

Rappel sur la prestation recherche bibliographique financée par le GdR SEEDS
Finalisation du fichier de mots clés EP versus Ecoconception
Prochaines étapes (timing)

Conclusion et perspectives sur la constitution des sous groupes de travail (> 1h)

Présentation des 5 axes suite dernière réunion
Conclusion sur les participants
Mise en œuvre des sous-groupes.

Conclusions/perspectives (5 min)

Informations du GT (15min)

Liste actualisée et finalisée des membres du GT CEPPS
Prochaines dates de réunion.
Organisation de la réunion du 26/01 à Lyon

Prestation Etat de l'art/recherche bibliographique (30 min)

Rappel sur la prestation recherche bibliographique financée par le GdR SEEDS
Finalisation du fichier de mots clés EP versus Ecoconception
Prochaines étapes (timing)

Conclusion et perspectives sur la constitution des sous groupes de travail (> 1h)

Présentation des 5 axes suite dernière réunion
Conclusion sur les participants
Mise en œuvre des sous-groupes.

Conclusions/perspectives (5 min)

Membres actifs : liste actualisée

Capture d'écran de la page web du GT CEPPS

19 membres déclarés.

Toujours ouvert à participation

Déjà une communauté Solide et avec une bonne représentativité !



Nom	Prénom	Affectation	Localisation
ALLARD	Bruno	Ampère	Lyon
BEN AHMED	Hamid	SATIE	Rennes
CHATROUX	Daniel	CEA-LITEN	Grenoble
CIZERON	Antoine	GEEPs - SATIE	Paris IdF
CREBIER	CEA-LITEN	G2Elab	Grenoble
DEHOMMAIS	Mylene	CEA LITEN	Grenoble
DELPOUX	Romain	Ampère	Lyon
DUPONT	Laurent	SATIE	Paris IdF
FAYOLLE-LECOCQ	Murielle	CEA-LETI	Grenoble
GRENNERAT	Vincent	IMEP	Grenoble
HELBLING	Hugo	Ampère	Lyon
JEANNIN	Pierre-Olivier	G2Elab	Grenoble
LAUDEBAT	Lionel	LAPLACE	Toulouse
MENEGAZZI	Pascal	VALEO	Paris IdF
SALOMEZ	Florentin	G2ELab	Grenoble
SOUPREMANIEN	Ulrich	CEA-LITEN	Grenoble
VIDAL	Paul-Etienne	ENIT	Tarbes
VILLA	Luiz	LAAS-CNRS	Toulouse
VOLDOIRE	Adrien	GEEPs	Paris IdF

Invitation de Cyril dans les locaux du laboratoire Ampère le 26 janvier

De 10h à 15h pour permettre au plus grand nombre de faire l'aller retour dans la journée

Journée continue présentiel uniquement

avec plateau repas et 45 min de discussion/pause repas

En présentiel uniquement :

Anticiper les présences // repas → Inscription par une confirmation mail à notre intention

Agenda de la réunion :

A compléter ensemble

- Avancement projet
- Avancement axes

Rappel sur les prochaines dates / agenda du GT

Prochaine réunion en visio le 19/12 14h 16h

Est-ce que la date est ok. On avait choisi pour ne pas faire que les mardi mais si personne dispo... ?

Prochaine réunion en présentiel le 26/01 de 10h à 15/16h à Lyon (Laboratoire Ampère)

Confirmation de la date ?

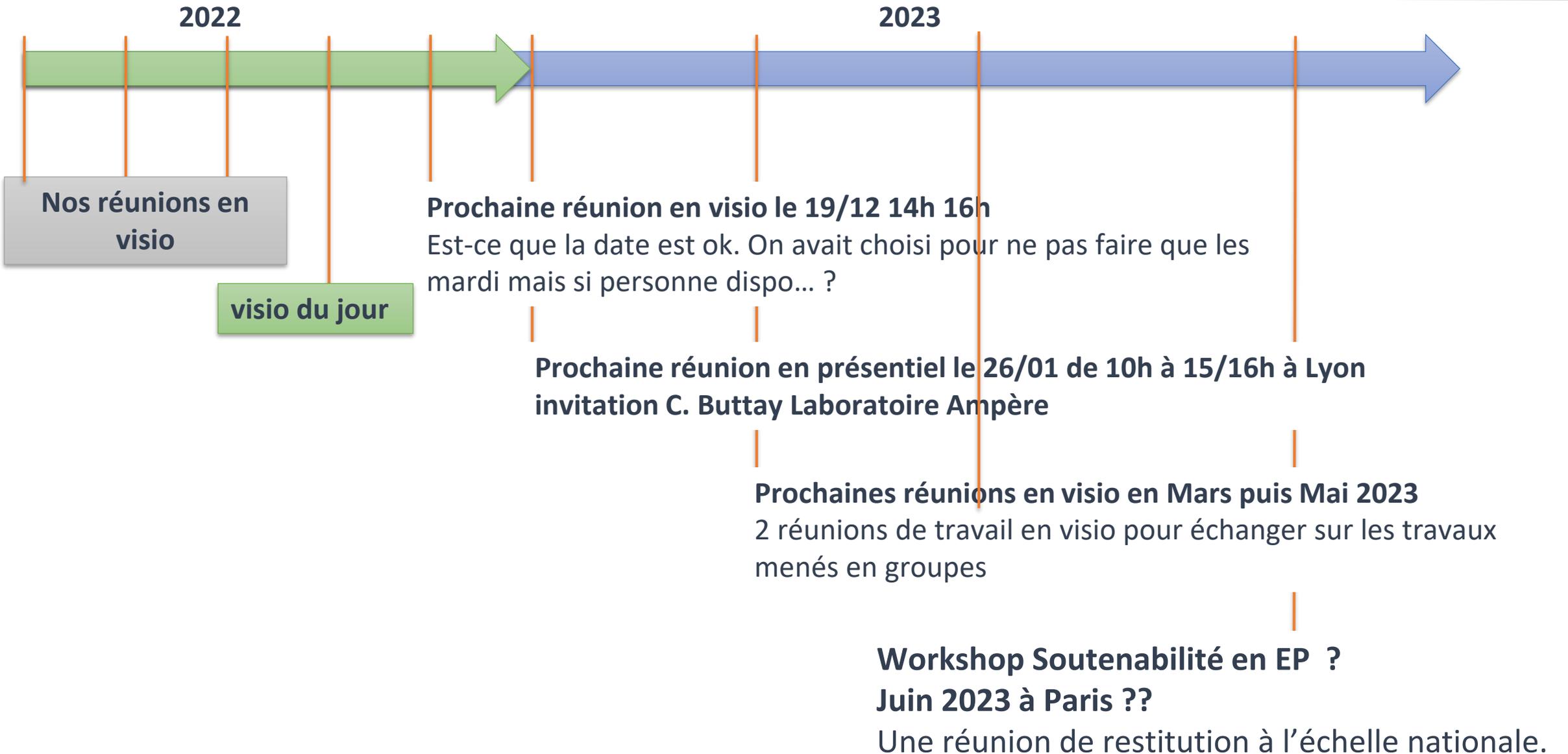
Prochaines réunions en visio en Mars puis Mai 2023

2 réunions de travail en visio pour échanger sur les travaux menés en groupes

Perspective d'un workshop Soutenabilité en EP en Juin 2023 à Paris.

Une réunion de restitution à l'échelle nationale.

Rappel sur les prochaines dates / agenda du GT



Informations du GT

Liste actualisée et finalisée des membres du GT CEPPS
Prochaines dates de réunion.
Organisation de la réunion du 26/01 à Lyon

Prestation Etat de l'art/recherche bibliographique

Rappel sur la prestation recherche bibliographique financée par le GdR SEEDS
Finalisation du fichier de mots clés EP versus Ecoconception
Prochaines étapes (timing)

Conclusion et perspectives sur la constitution des sous groupes de travail

Présentation des 5 axes suite dernière réunion
Conclusion sur les participants
Mise en œuvre des sous-groupes.

Conclusions/perspectives (10 min)

Rappel de la proposition soumise : Retenu

- Un état de l'art bibliographique sur le sujet pour le partager avec les membres de la communauté



- Constitution d'une base de mots clés pour soumettre la demande de recherche bibliographique

- Proposition de consolider ensemble la base de données :

-> Première ébauche sera rapidement disponible sur le serveur du GT

Très faible participation à la constitution de la base des mots clés :

-> Echanges avec sté spécialisée pour construction du devis,

mais fin de non recevoir le 12/11 juste avant émission ordre de commande !

-> Reprise de contact avec une autre sté le 14/11

Devis 15/11 OK commande à faire (traitement LD - SATIE)

Ressources : projet SEDDS GT CEPPS : -2000€

Solde = +1000€ pour le workshop (+ mécénat !?)

- 1ere réunion de travail novembre et espérer rendu + analyses préliminaires avant la réunion à Lyon

Analyse des mots clés du fichier Excel

Version en partage :

[Web2 Action-EtudeBibio DéfinitionMotsCles.xlsx](#)

Version nous :

[Action-EtudeBibio DéfinitionMotsCles 20221114.xlsx](#)

Fichier de sortie

Rendu initial

TKM Id	Pmid (unique identifier)	Organizations	Publication Type	Publication year	Authors	Reference	number of	Title	Abstract	Keywords	link to orig	Link to SCOPUS
13267618	2-s2.0-85139132033	UNIV JIANGNAN	Article	2022	Yu X., Cong H., Dong Z.,	Journal of Silk, 202	0	Design of bionic structure f	During exercise the h	bionic, heat, heat dissip	http://dx.d	https://www.scopus.com/inwa
13267609	2-s2.0-85140013581	UNIV POLYTECH HONG KONG	Review	2022	Tahir D., Zhang M., Hu	Physica Status Solid	0	Auxetic Materials for Perso	Life-changing illness	auxetic, composites, fab	http://dx.d	https://www.scopus.com/inwa
13267583	2-s2.0-85139472087	LAB STATE KEY CAD&, UNIV ZHEJI	Article	2022	Wang J., Ma J., Hu K., Zi	IEEE Transactions o	0	Tac-Trainer: A Visual Analyt	Conventional racket	IoT, racket sports, senso	http://dx.d	https://www.scopus.com/inwa

Proposition de mise en forme

Keywords used for the search	Document type	Title	Abstract	Author keywords / Main patent class	Main author/inventor	Main author affiliation	Main author country	Co-auteurs	co-authors affiliation	co-author country	Publication year	Publisher	DOI / Patent number
Faire séparation en plusieurs colonne. Entre mots et fonction logique de liaison									Formaliser le format de sortie avec , ou ; entre auteurs avec initiale et nom.	Formaliser le format de sortie avec , ou ; entre auteurs avec initiale et nom.	Formaliser le format de sortie avec , ou ; entre auteurs avec initiale et nom.		

XXXX? AND YYYYYY

Prochaines étapes

Informations du GT

Liste actualisée et finalisée des membres du GT CEPPS
Prochaines dates de réunion.
Organisation de la réunion du 26/01 à Lyon

Prestation Etat de l'art/recherche bibliographique

Rappel sur la prestation recherche bibliographique financée par le GdR SEEDS
Finalisation du fichier de mots clés EP versus Ecoconception
Prochaines étapes (timing)

Conclusion et perspectives sur la constitution des sous groupes de travail

Présentation des 5 axes suite dernière réunion
Conclusion sur les participants
Mise en œuvre des sous-groupes.

Conclusions/perspectives (5 min)

5 axes de réflexion autour des thèmes :

Circularité

Matériaux pour la soutenabilité

Outils et méthodes (incluant ACV, BDD)

Indicateurs

Filière communauté

Ce qu'il nous reste à faire aujourd'hui ensemble avant de travailler en groupe :

- Affiner les titres des groupes de travail et les sous-thèmes
- Définir un binôme animateur par groupe.
- Définir que l'on veut livrer avec les groupes de travail, les objectifs :
 - Etat de l'art
 - Verrous et enjeux
 - Questions de recherche
 - Feuille de route à court moyen et long terme

Personnes impliquées dans le groupe de réflexion.

B. Allard, U. Soupremanien, PO Jeannin, PE. Vidal, G. Viné, JC Crébier

Animateur(s) :

CIRCULARITE

Sous-ensembles réutilisables

Utiliser moins de matière / Recycler la matière et la réinjecter dans la production de nouveaux composants

Circularité des matériaux

Développer les solutions en vue de la circularité en électronique de puissance

Concevoir en vue de la circularité

Electronique de puissance démontable facilement

Réparabilité par l'utilisateur

Lien entre usage et durée de vie de l'électronique de puissance ?

Quelles filières pour le démantèlement, réutilisation et recyclage

Compromis intégration/recyclage (et d'une manière générale performances vs réusabilité)

Personnes impliquées dans le groupe de réflexion.

D. Chatroux, L. Laudebat, L. Dupont

Animateur(s) :

MATERIAUX POUR LA SOUTEBILITE

Les origines (soutenabilité, impact écologique, enjeux stratégiques, etc.) des matériaux de l'EP

Polymère thermo-plastique au lieu de thermo-durcissable ?

Quels compromis entre choix des matériaux (constituants) plus soutenables et spécifications

Personnes impliquées dans le groupe de réflexion.

A. Voldoire, M. Delhommais, M. Fayolle-Lecocq, H. Ben-Ahmed, B. Allard, JC Crébier

Animateur(s) :

Outil et méthodes (ACV, bases de données)

Quels Impacts ACV // éléments du convertisseur au de la de la question de la masse comme référencement

développer des méthodes de dimensionnement avec éco-conception

Compléter les bases de données.

Créer des règles de design des circuits imprimés en vue de la récupération de leurs constituants en fin de vie

étude comparative des outils/base de données existantes et indiquer les éventuels manques

mener une ACV complète d'un convertisseur de puissance standard pour définir des hot spot

Évaluer la criticité du choix techno sur l'ACV du produit versus L'ACV du système

Évaluation de l'impact des matériaux utilisés actuellement (et ceux à venir) sur l'environnement (quand stockage en décharge) - notamment la pollution des eaux

État des lieux sur quelques spécimens d'électronique de puissance, benchmark de ce qui est sur le marché aujourd'hui. Peut on identifier des EP plus vertueuses que d'autres

Quelle est la fiabilité des modèles qu'on peut créer à partir d'une base de données

Est-ce qu'un convertisseur plus soutenable est obligatoirement moins intéressant technico-économiquement ?

Personnes impliquées dans le groupe de réflexion.

H. Helbling, L. Dupont

Animateur(s) :

INDICATEURS

Estimation de l'usure des composants en vue de leurs réemplois ? Instrumentation ? essais non destructifs ?

Comment quantifier la valeur résiduelle pour faciliter le réemploi des briques les plus simples à réutiliser (ex semelle radiateur)

Agrégation des impacts sous la forme de single score. Faut il en développer un en EP ?

Indicateur de valeur résiduelle

Définir les critères/indicateurs d'intérêts

Quel critère pour la soutenabilité (comment prendre en compte le recyclage)

Comment adapter les scores PEF d'ACV vers les convertisseurs de puissance

tenter de définir des critères/indicateurs/métriques pour qualifier la soutenabilité d'un convertisseur

Comment qualifier un produit pour faciliter son emploi circulaire

Quelles performances et Quels mécanismes d'endommagement sur les produits recyclés pour l'EP

Personnes impliquées dans le groupe de réflexion.

H. Helbling,
Animateur(s) :

Filière, communauté

Collaborer avec des acteurs multidisciplinaires

Un vrai travail de formation (école d'ing, université)

Infléchir une direction commune académique/industriel/politique

Standardiser/Normer

Proposition d'un plan d'action pour la suite :

- Laurent, Jean-Christophe et les animateurs des groupes de travail se retrouvent rapidement pour structurer les livrables par groupe avec un canevas à suivre et à compléter.
- Les animateurs contactent les membres des groupes de travail et organisent/répartissent les travaux.
- Mi décembre on fait un point rapide
- Fin Janvier , chaque groupe de travail présente en interne au GT CEPPS la où il en est lors de la réunion à Lyon.
- On prend la décision pour la suite.