



AG de l'OTE

7/11/2023



Ordre du jour

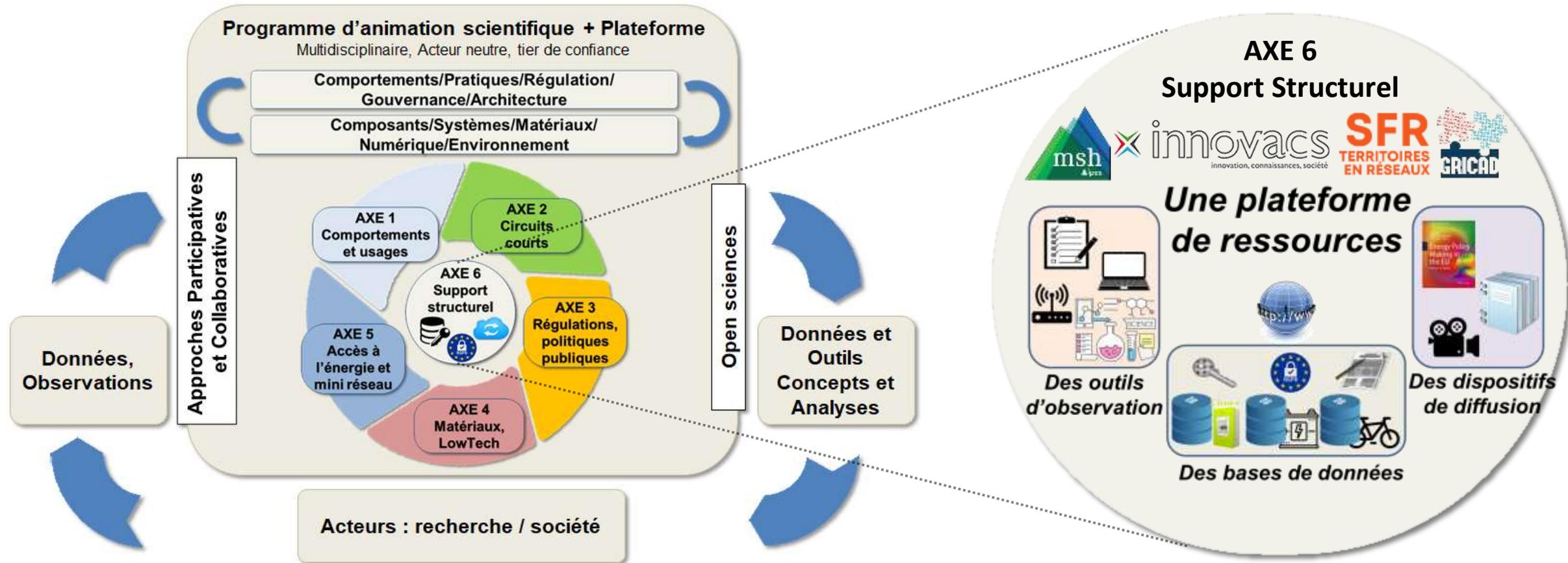
Horaire	Activité	Modalité
14h-14h30	Activités de l'OTE : bilan par axe & études en cours	Présentations de l'OTE
14h30-15h	Retour sur les stages de master financés par l'OTE en 2022-2023	Présentations d'Abdelkader Bensaci et Thomas Reverdy
15h-15h30	Projets acquis et en cours de l'OTE <ul style="list-style-type: none"> – Bilan PEPS CNRS – FlexTASE – Flex-médiations 	Présentations de <ul style="list-style-type: none"> – Frédéric Wurtz – Thomas Reverdy & Adriana Diaconu
15h30-16h	Atelier « Lien scientifique entre l'OTE et les PEPR »	Ateliers participatifs
16h-16h30	Pause	
16h30	Atelier « Data »	
17h-17h15	Conclusion	Conclusion par l'OTE

Activités de l'OTE

14h-14h30

Rappel - OTE

- Une synergie entre un programme scientifique et une plate-forme de ressources mutualisées - Observatoire (et Outils) pour la Transition Énergétique à destination des acteurs socio-économiques et académiques



Bilan de l'OTE par axe

Point sur les travaux des axes : axe 1

- **Patrick Reignier**

- Deux séminaires (juin & septembre) avec des présentations sur les travaux et/ou les questionnements en termes de datas / méta-données
- Intérêt à continuer à interagir mais abandon pour le call Master OTE par manque de candidats potentiels = difficultés à trouver des étudiants/formations multi/pluridisciplinaires.



Séminaire de l'axe 1 le 12 septembre de 14h à 16h au GAEL :

- Gestionnaire énergétique centré usager
- Comment améliorer les performances environnementales des systèmes socio-techniques ? de l'intelligence artificielle vers l'intelligence humaine...
- Concevoir des connaissances interdisciplinaires : expérience dans le CDP Trajectories, les indicateurs socio-climatiques

Point sur les travaux des axes : axe 2

- **Francois Debray & Abdelkader Ben Saci**

- **PEPR**

- **FlexTASE :**

- *Nature du système technico-social qui adresse les questions de la flexibilité directe et indirecte, nouvelles méthodes et approches pour aboutir à de nouvelles solutions techniques et outils de simulation et de conception.* CentraleSupélec, Mines Paris, Cergy Pontoise, USMB, Nantes, La Rochelle, UGA-OTE (G2ELab, GAEL, LNCMI, Pacte), 3 M€ sur 6 ans – **Accepté et en cours depuis le 1/10/23**

- **AMI FlexMediation (axe 1 du call Questions SHS en lien avec les TASE) :**

- *Explore conjointement la régulation publique de la flexibilité et la prise en compte de la variabilité des énergies renouvelables par les formes émergentes d'intermediations entre production et consommation telles que les communautés ou les agrégateurs d'effacement.* IODE CNRS, FETMO CNRS, Université Gustave Eiffel, UPPA, UGA (PACTE)
- 1,4 M€ sur 5 ans – **Accepté et en cours depuis le 1/10/23**

- **FlexRICAN**

- **Flexibilité des grands instruments scientifiques comme living-lab d'électro-intensif à l'interface des réseaux électriques et des réseaux urbains thermiques,** : the European Spallation Source ERIC (ESS) in Sweden, the Extreme Light Infrastructure ERIC (ELI), with two running facilities (Czech Republic and Hungary) and the European Magnetic Field Laboratory AISBL (EMFL), with facilities in Grenoble and Nijmegen for DC fields and Dresden and Toulouse for pulsed fields (CNRS, RU, HZDR)
- **Projet Européen avec LNCMI – G2ELAB pour la France & Autres grands instruments Européens**

- **Maquette Numérique quartier**

- **Cresson – G2ELAB**

- 1 master financé par OTE, présentation AG
- 1 master demandé 2023-2024 (BenSaci – Delinchant)

Point sur les travaux des axes : axe 3

- **Cédric Clastres et Thomas Reverdy**
 - Master présenté à l'AG
 - 1 séminaire CUERPI, participation de l'OTE (A. Favreau & F. Wurtz)
- **PEPR COMMONS – Cedric Clastres**
 - 1 version soumise à l'AMI du PEPR TASE
 - Re-soumission au PEPR abandonné mais soumission à l'ANR générique



Point sur les travaux des axes : axe 4

- Vincent Consonni et Christophe Roncato

- Un séminaire de présentation de travaux
- Réflexion sur un projet de recherche commun sur la criticité :

- Un projet Master OTE matériaux 2024
- Un projet sujet Master PT GREEN en économie

idée de faire travailler les deux stagiaires en synergie sur la question de la criticité, ses critères d'évaluation et son intégration dans les sciences des matériaux ET des SHS (prospective économique).

Point sur les travaux des axes : axe 5

- **Pascale Trompette et Marie-Cecile Alvarez**
 - 1 séminaire en septembre 22
 - <https://ote.univ-grenoble-alpes.fr/retour-sur-le-seminaire-de-laxe-5-du-5-septembre-2022>
 - 1 midi de la TE
 - <https://ote.univ-grenoble-alpes.fr/mte-mini-reseaux-et-acces-a-lenergie-dans-les-suds-26-05-2023/>
 - 1 sujet de master proposé par V. Debuschère & J. Buire pour créer lien entre sciences de systèmes et sciences de l'ingénieur

Point sur les travaux axe 6

- Mise au point du site Vitrine : <https://ote.univ-grenoble-alpes.fr/>
- Site en ligne pour les enquêtes OTE : <https://ote.univ-grenoble-alpes.fr/adherez/>



The screenshot shows the website of the Observatoire de la Transition Énergétique (OTE). At the top, there is a navigation menu with links: Accueil, Actualité, Participer (highlighted), Qui sommes nous ?, Les défis de la crise énergétique, Résultats et productions, and Contact. Below the menu, on the left, is a large green button with the text "REGISTER NOW". To the right of the button, the text reads: "Si vous souhaitez participer et aider les chercheurs qui travaillent sur les problématiques liées à la transition énergétique vous pouvez adhérer à l'OTE. Concrètement cette adhésion se résume à répondre à un questionnaire sommaire. Une fois inscrit vous pourrez :

- soit être contactés par des chercheurs pour vous proposer des études liées à la transition,
- soit vous porter volontaire pour les études en cours.

Below this list is a link for "Formulaire d'inscription". Further down, it says: "Si vous êtes déjà inscrit à l'OTE et que vous voulez participer à une nouvelle étude connectez-vous." On the right side of the page, there are social media icons for Twitter, Facebook, and LinkedIn, and a search bar labeled "Rechercher".

Etudes en cours

<https://ote.univ-grenoble-alpes.fr/etudes-en-cours/>

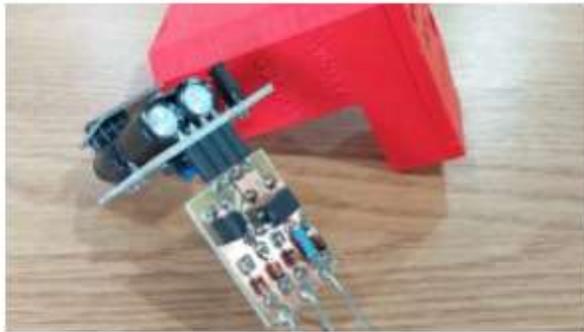
EtudElec 2

Vous souhaitez participer à la transition énergétique et mieux consommer de l'énergie ?

PARTICIPEZ A L'ETUDE SCIENTIFIQUE EtudElec 2

EtudElec 2

La consommation d'énergie électrique des ménages



Xky

Boîtiers pour mesurer la consommation électrique des foyers



InterMob

Changement de comportement de mobilité



EVE

Etude sur les Véhicules Electriques

Retours sur les stages de master financés par l'OTE en 2022-2023

- Passer la parole à Thomas et Abdelkader

Analyse multi-échelles des conséquences de la crise énergétique de 2021-2023

<https://cloud.univ-grenoble-alpes.fr/s/qLWSaL6rPDa5ZHC>

Pierre-Thomas DEMARS - Filière
SEM et PISTE

Projets acquis et en cours de l'OTE

15h-15h30

Positionnement par rapport au PEPS-CNRS

- **Liste participation dans PEPS :**

- PEPS Druid : Données pour une recherche prospective sur la Résilience des milieux Urbains face aux Défis du dérèglement climatique et de la dépendance Énergétique
 - FEDESOL, LAMA, OTE (G2ELAB, CRESSON) 54,2 k€
- PEPS Sobre : Trajectoires médiatiques et expériences de sobriété
 - Laboratoire TREE - Pau, OTE, 19,2 k€
- PEPS ACCESS-Energie : Accessibilité de données En Sciences Sociales de l'Énergie
 - OTE (PACTE, LNCMI), 17,5 k€

- **Rayonnement et mise en réseau à l'échelle nationale**

- Séminaire CNRS Transition et Société du 28 avril
 - Présentation d'un Poster
 - La démarche OTE identifiée à l'échelle nationale
 - Réflexion sur la Transition Énergétique & Société
 - Volonté et possibilité de structurer une démarche nationale par et pour le CNRS
 - Colloques, GIS, CDS, vers un GIEC de l'Énergie ?
 - Esquisse de mise en réseau avec Energy4Climate et réseau des OHM ...



Positionnement OTE – Call locaux & nationaux

- Positionnement dans le LABEX en cours de montage
- Position de l'OTE dans le PEPR TASE
 - FlexTASE :
 - *Nature du système technico-social qui adresse les questions de la flexibilité directe et indirecte, nouvelles méthodes et approches pour aboutir à de nouvelles solutions techniques et outils de simulation et de conception.*
 - CentraleSupélec, Mines Paris, Cergy Pontoise, USMB, Nantes, La Rochelle, UGA-OTE (G2ELab, GAEL, LNCMI, Pacte)
 - 3 M€ sur 6 ans – **Accepté et en cours depuis le 1/10/23**
 - Fine4cast:
 - Améliorer la prévision à court terme (quelques minutes à quelques jours) de la production d'énergies renouvelables (EnR) et de la consommation à une échelle géographique fine (centrales de production, consommateurs, territoires)
 - Ecole des Mines (DEP), CNRS (CNRM), Polytechnique (LMD), G-INP (OTE, G2ELAB, ...), Université de la Réunion (PIMENT)
 - 2 M€ sur 6 ans – **Accepté et en cours depuis le 1/10/23**
 - AMI FlexMediation (axe 1 du call *Questions SHS en lien avec les TASE*) :
 - *Explore conjointement la régulation publique de la flexibilité et la prise en compte de la variabilité des énergies renouvelables par les formes émergentes d'intermediations entre production et consommation telles que les communautés ou les agrégateurs d'effacement.*
 - IODE CNRS, FETMO CNRS, Université Gustave Eiffel, UPPA, UGA (PACTE)
 - 1,4 M€ sur 5 ans – **Accepté et en cours depuis le 1/10/23**

FlexTASE



Secrétariat général pour l'investissement

1. FlexTASE

FlexTASE: Flexibilité pour TASE

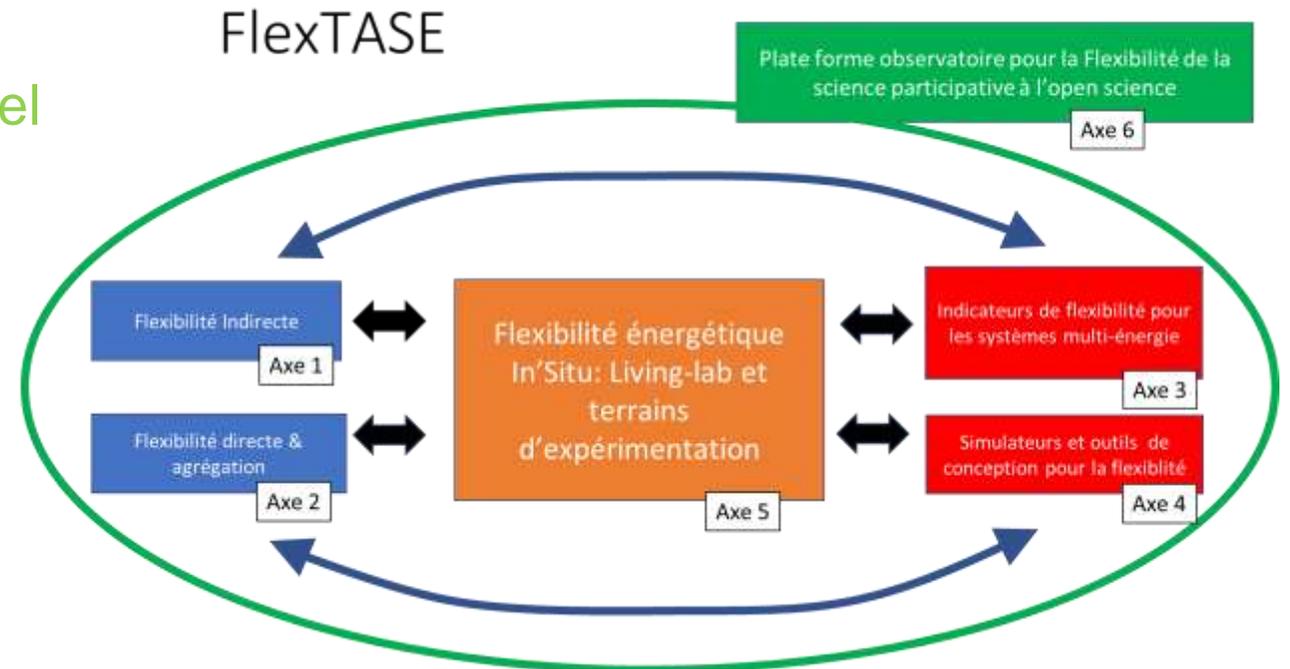
- consortium, moyens

- Porteur: Wurtz Frédéric avec soutien officiel OTE (D. Llerena, A. Bovet, C. Boisseau)

- Durée: 60 mois

- Etablissement Porteur: University of Grenoble Alps (UGA)

- Consortium: CentraleSupélec (CS), Cergy Paris Université (CYU), MINES PARIS - PSL, Centre PERSEE (Procédés, Energies Renouvelables et Systèmes Energétiques), La Rochelle Université (LRUniv), Nantes Université, Université Savoie Mont Blanc (USMB), Université Grenoble Alpes – UGA, CEA
- DEP, GAEL, G2Elab, IETR, IREENA, IREGÉ, ITESE, LaSIE, SATIE, LAMA, LIST, LISTIC, LITEN, LNCCI, LOCIE, PACTE, INNOVACS



Un projet en 6 axes et 13 Work Packages
15 thèses & Postdoc

FlexTASE: Flexibilité pour TASE

- **Objet et posture de la recherche: La nature technique et sociale de la flexibilité en adressant**
 - **La flexibilité indirecte (ou implicite)** mobilisant les acteurs sur des solutions techniques et organisationnelles passant par l'envoi de signaux (tarifaire et non tarifaires).
 - **La flexibilité directe (ou explicite)** passant par le pilotage de systèmes de production, de consommation, ou de stockage, dont la gestion est assurée directement par des algorithmes, des systèmes, et des acteurs (type agrégateurs) .

Les questions de recherche pour une approche technico-sociale de la flexibilité:

- quelles nouvelles méthodes et approches à l'interface des sciences de l'ingénieur et des sciences humaines et sociales pour :
 - observer, mesurer (quantitativement & qualitativement) les dynamiques de flexibilité, alimentée par une recherche participative allant sur des living-labs et des terrains réels,
 - et être *in fine* en mesure de proposer de nouveaux outils de conception, de simulation, intégrant de nouveaux indicateurs.
- tout ceci pour en être en mesure de répondre à de nouvelles questions :
 - Comment les solutions techniques permettent-elles de mobiliser les leviers d'appropriation et d'implication de flexibilité dans la chaîne de consommation et de production d'énergie.
 - Comment la nécessaire prise en compte de l'«Humain dans la boucle» à titre individuel et collectif, rend nécessaire de revoir les méthodes de mesures, de caractérisation et d'innovations.

FlexTASE: Flexibilité pour TASE

• Résultats attendus

- pour *in fine* aboutir à de nouvelles solutions techniques et de nouveaux outils de simulation et de conception s'appuyant sur de nouveaux indicateurs intégrant les nouveaux gisements de flexibilités de la production et de la consommation et les dimensions sociales (organisation, comportements, pratiques, modèles économiques)
 - des méthodes pour la caractérisation des réservoirs et des leviers de flexibilité sur la demande directe (basés sur des systèmes techniques) et indirectes (passant par les acteurs et l'envoi de signaux)
 - la construction d'indicateurs scientifiques quantitatifs et qualitatifs de caractérisation
 - de nouvelles générations d'outils de calcul et de simulation pour la flexibilité inter-opérables entre les paradigmes de la simulation dynamique, de l'optimisation et de l'approche agent
 - la mise au point d'une recherche socio-technique sur des scènes de recherche de type living-lab et terrain , à l'interface des innovations techniques des usages et usagers. Les terrains de recherche couvriront le résidentiel, le tertiaire et les industries de type électro-intensif, en lien avec les communautés énergétiques, les gestionnaires de réseau de distribution et de transport, des opérateurs d'agrégation et les fournisseurs d'énergie
 - Le déploiement d'une plate-forme de type observatoire support à une dynamique de recherche sur la flexibilité pour accompagner une recherche de science participative (à l'échelle des consommateurs et des communautés énergétiques) et une approche de science ouverte (open source, open-data, ...).

Flex-Médiation

Intégration des énergies renouvelables variables dans le système électrique

=> flexibilité de la demande

Hypothèse : rôle déterminant de la régulation, des organisations et de l'action collective dans la mobilisation des consommateurs

- Analyse de la régulation publique de la flexibilité de la demande
- Analyse de l'action des intermédiaires entre production et consommation (agrégateurs, communautés énergétiques ...)
- **Méthodes**
 - Enquêtes, observations des pratiques, analyse de la littérature grise
 - Dimensions juridique, économique, politique, géographique et sociologique

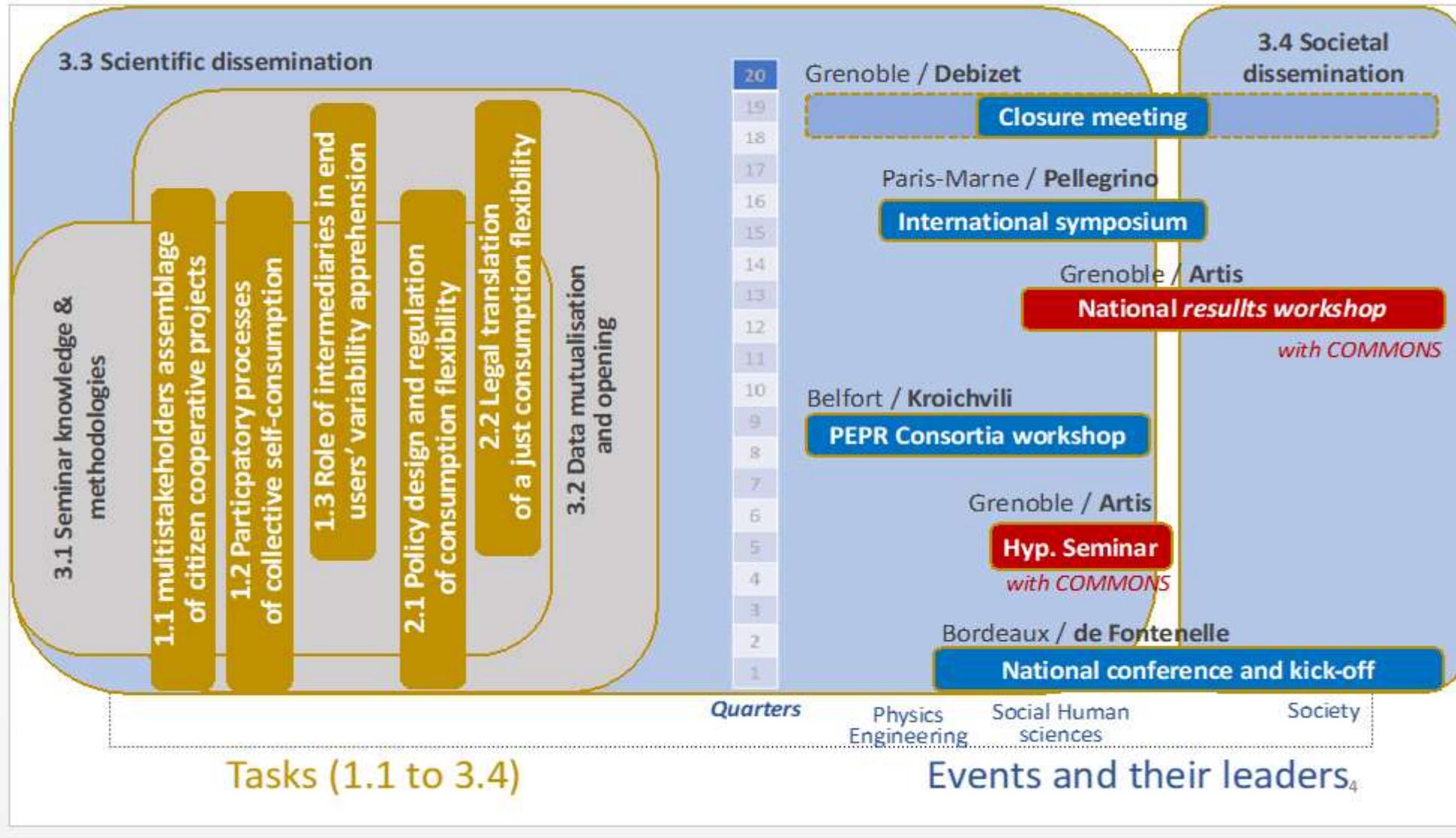
Organisation

- 5 actions réparties dans 2 WP
- Mutualisation des données grises et d'enquête
- Séminaire réguliers sur les connaissances, les méthodes, les données
- Diffusion dans communautés scientifiques internationales, nationales (PEPR TASE), acteurs socio-économiques, autorités publiques et citoyens

Flex-Médiation : consortium

Research units	Établissement de tutelle / Supervision institution
FEMTO-ST UMR 6174 - 200412232H	CNRS / Université de Bourgogne UTBM
IODE UMR 6262 - 200812291E	CNRS, Université de Rennes 2
LabUrba - 200114758S	Uni Eiffel (Marne-la-Vallée)
Pacte -200311865N	UGA
TREE - 202123791Y	UPPA (Pau)

PACTE : Amélie Artis (IEP), Adriana Diaconu (UGA), Gilles Debizet (PI, UGA) , Thomas Reverdy (G-inp)



Ateliers

Notes accessibles sur : <https://cloud.univ-grenoble-alpes.fr/s/B6SJKCGPb5nJfaY> et aux slides 26 et 31

Le document texte est modifiable : vous pouvez les compléter avec vos notes

Atelier « Lien scientifique entre l'OTE et les PEPR » - Fred

- Faire travailler les PEPR entre eux ?
- comment crée-t-on une dynamique pour ceux qui ne sont pas impliqués formellement ?
- Catalyser les envies d'animation scientifiques
- Quelle animation et quelle prise avec les acteurs de la transition Énergétique ?
- Voir l'annonce PEPR Ville Durable
 - <https://anr.fr/fr/france-2030/france2030/call/pepr-solutions-pour-la-ville-durable-et-le-batiment-innovant-appel-a-projets-ville-durable-et-bat/>
 - Qui a envoyé une lettre d'intention ?

OTE et Fondation UGA

- Fred :
 - RÉSILIENCE ET SOBRIETE POUR UNE TRANSITION ENERGETIQUE SOUTENABLE
 - <https://cloud.univ-grenoble-alpes.fr/s/9cf3BRPfxmqG9WP>
 - Resp : B. Roussillon & F. Wurtz
 - Vise à lever 2M€
- Quel positionnement/articulation OTE/Chaire/labex
 - OTE : Rappeler qu'on se focalise sobriété/résilience en s'appuyant sur la plate-forme OTE et les 5 axes scientifiques, donc vise à soutenir des programmes proposés par les axes de l'OTE et les membres du copil OTE
 - Chaire s'appuie sur le programme du LABEX

Positionnement par rapport au PEPR

- L'OTE est positionné par rapport au PEPR Ville & Batiment durable :
 - Voir : <https://anr.fr/fr/france-2030/france2030/call/pepr-solutions-pour-la-ville-durable-et-le-batiment-innovant-appel-a-projets-ville-durable-et-bat/>
 - C. Menezzo a envoyé une lettre d'intention avec l'OTE comme partenaire :
 - Projet REGENERATIV, voir : <https://cloud.univ-grenoble-alpes.fr/s/6razqZtSDKN4CZ3>
 - Le partenariat est à créer !

Acronyme du projet	REGENERATIV
Titre du projet	Villes régénératrices face aux évolutions climatiques et à la dépendance énergétique
Mots clés (min 5 – max 10)	Sobriété urbaine, Aménagement (programmation, densification) des villes ; Microclimat ; Réseaux de 5ème génération ; Energies renouvelables

Défi principal	<input type="checkbox"/> Défi 1 : le changement climatique et la préservation de la biodiversité ; <input checked="" type="checkbox"/> Défi 2 : la ville résiliente ; <input type="checkbox"/> Défi 3 : la ville sobre et frugale ; <input type="checkbox"/> Défi 4 : la ville inclusive et équitable ; <input type="checkbox"/> Défi 5 : la ville durable, santé et bien-être ; <input type="checkbox"/> Défi 6 : les défis émergents, signaux faibles, nouvelles difficultés.
Autres défis que le défi principal	<input type="checkbox"/> Défi 1 : le changement climatique et la préservation de la biodiversité ; <input checked="" type="checkbox"/> Défi 2 : la ville résiliente ; <input checked="" type="checkbox"/> Défi 3 : la ville sobre et frugale ; <input checked="" type="checkbox"/> Défi 4 : la ville inclusive et équitable ; <input checked="" type="checkbox"/> Défi 5 : la ville durable, santé et bien-être ; <input checked="" type="checkbox"/> Défi 6 : les défis émergents, signaux faibles, nouvelles difficultés.

Possibilité de projet Européen

- <https://ec.europa.eu/info/funding-tenders/opportunities/portal/screen/opportunities/topic-details/horizon-cl5-2024-d3-02-06>
- Comme nous en avons parlé, il se monte un début de projet européen autour de Unite et Eelisa (deux alliances d'universités européennes) pour le call suivant "Innovative, Community-Integrated PV systems":

J'ai suivi la première réunion et indiqué que nous avons un gros background dans le domaine des communautés énergétiques, et que nous pouvons amener des sciences sociales, mais également des compétences en microréseaux.

Attention, le TRL visé est assez élevé (6,7), mais on est sur le bon niveau car nous avons des communautés existantes dans l'OTE.

Bref, pour le moment j'ai juste mis un pied dans la porte, mais je n'ai pas les compétences scientifiques pour parler montage de projet dans ce domaine. Le prochain rendez vous est à Barcelone les 30/11 et 01/12. J'y serai pour d'autres actions (partages d'infrastructures de recherche), mais il faudrait qu'il y ait un représentant de l'OTE et/ou du G2ELAB si on veut aller plus loin et être partenaire du projet qui se montera. Je pense qu'un projet avec une double labellisation Unite/Eelisa a plus de chances de passer qu'un autre, si le fond scientifique est bon.

Pause

16h-16h30

Atelier « Data » - Daniel

- Mise en place de plate-forme et de service numérique
- Coordination et inter-action de l'OTE
- Quelle plate-forme data et observatoire à l'échelle nationale ?
- Quels enjeux/challenge autour de la mutualisation des données (Freins, Obstacles, Opportunités, ...) ?
- Quelle animation et quelle prise avec les acteurs de la transition Énergétique ?
 - Vers des tutoriels ? Mises en relations acteurs / chercheurs ?

Rappel réunion ANR du 3 juillet

- La question des datas telle que posé par le PEPR
- Cadre
 - Obligation de remplir un **DMP** (Data Management Plan)
 - DMP doit être fait puis mis à jour tous les deux ans
- Pistes de réflexion
 - Question du **partage des données** entre les différentes projets TASE
 - Avoir une donnée ne suffit pas, il faut **renseigner** la donnée : qui l'a produite, comment y accéder... => important pour la **confiance en la donnée**

Conclusion

17h-17h15