

## Axe transverse « Environnement et Développement Durable »

### État courant

Il n'y a pour le moment aucune collaboration transverse sur les thématiques de l'environnement et du développement durable au sein d'ICUBE. Plusieurs équipes travaillent néanmoins indépendamment sur ces thématiques :

- TRIO sur l'étude hydrométéorologique ou la thermographie mobile 3D,
- AVR sur les applications environnementales du robot parallèle à câbles,
- MCEP sur le photovoltaïque,
- ME sur l'écoulement des eaux ou la propagation des polluants.

Il y a une volonté forte d'une trentaine de membres d'ICUBE (voir liste en annexe) de participer à une activité de recherche en lien avec l'EDD. Parmi les motivations fréquemment avancées, on peut citer :

- la diversification des thématiques de recherche,
- l'application de son cœur de compétence à un objectif sociétal qui « a du sens »,
- l'échange avec d'autres communautés dans le but de susciter des nouvelles idées,
- une meilleure visibilité de ses activités de recherche,
- l'insertion dans une dynamique avec fort potentiel de financement local, national et européen.

### Objectifs

Le but de cet axe est de susciter des collaborations entre les équipes d'ICUBE sur des thématiques liées à l'environnement et au développement durable. Pour cela, nous avons établi un tableau de bord synthétique des potentialités de recherche sur l'EDD au sein d'ICUBE. Ce tableau résultant d'un consensus entre tous les participants est un outil visant à :

- donner une liste exhaustive de toutes les thématiques EDD potentiellement couvertes par ICUBE,
- donner une vision globale de l'EDD au sein d'ICUBE,
- faciliter la mise en relation des différents partenaires ayant pour objectif de monter un projet transverse EDD,
- donner un outil de gouvernance pour l'aide à la ventilation des crédits alloués à cet axe.

### Tableau de bord

Ce tableau est le fruit de 5 sessions de travail de 3 heures. Une vingtaine de participants cumulés ont travaillé à sa définition. Des techniques de gestion de projet issues du monde de l'entreprise ont été utilisées afin d'apporter un maximum de rigueur à la démarche.

Les lignes passent en revue toutes les thématiques liées à l'EDD qui ont été trouvées par le groupe lors d'une session de brainstorming. Les colonnes « F », « AE », « AI » et « S »

donnent des notes d'appréciation de 1 à 3 (1=très bon, 2=moyen, 3=pas bon) sur les critères suivants :

- « F » : potentialité de financement de la thématique,
- « AI » : degré de compétence interne à ICUBE sur la thématique,
- « AE » : degré de compétence académique externe à ICUBE sur la thématique (localisé dans le grand est y compris pays limitrophes),
- « S » : degré de synergie de la thématique avec le tissu industriel local (localisé dans le grand est y compris pays limitrophes).

Les autres colonnes, une par équipe au sens large (sont comptés également l'INSA et le SERTIT), donnent une note binaire « d'implicabilité » de l'équipe pour la thématique considérée.

Sans vouloir présager des futures collaborations qui vont naître suite à ce travail (des collaborations pertinentes peuvent très bien s'établir sur des thématiques faiblement transverses et/ou avec des équipes à faible taux « d'implicabilité »), on peut dégager 2 listes de ce tableau :

Les 7 thématiques les plus transverses d'ICUBE :

- Écoconstruction
- Eau/dynamique
- Sol/Dynamique
- Énergies renouvelables
- Gestion des déchets
- Écoconception
- Moyens de transport

Les 6 équipes les plus « implicables » :

- BFO
- AVR
- INSA
- TRIO
- SERTIT
- ME

Thème	Sous-thème	Exemples	F	AI	AE	S	Remarques	IGC	ICP	ICPS	DEO	MIV	TRIO	IPR	NCEP	DM	IP2	ME	MS	NSA	SEKIT	Transver
Eau	Qualité	Pollutions agricoles, industrielles, par les médicaments, ...	2	1	1	1																7
	Dynamique	Écoulements, inondations, courants marins, tsunami, ...	1	1	1	1	METEO FRANCE, synergies en Suisse et en Allemagne	1	1	1	1	1	1									8
Air	Qualité	Pollutions industrielles, par les moyens de transport, par le chauffage, ...	2	1	1	2	ASPA															6
	Dynamique	Vents, cyclones, jet stream, ...	2	2	1	1	METEO France	1	1	1	1	1										7
Sol	Qualité	Pollutions industrielles, agricoles, par les déchets ménagers, ...	2	1	1																	5
	Dynamique	Séismes, tectonique des plaques, ...	1	1	1	3	INSTITUT DU GLOBE	1	1	1	1	1										8
Climat		Changements climatiques, influence du CO2, ...	1	2	2	1	METEO FRANCE, INSTITUT DU GLOBE				1	1										5
Eco-systèmes, biodiversité		Sixième extinction, déforestation, prolifération de certaines espèces, OGM, ...	2	2	1	3																7
Energies																						0
	Energies renouvelables	Soleil, géothermie, marées, hydraulique, ...	1	1		2	SOULTZ-SOUS-FORET															8
	Energies non renouvelables	Fossiles, nucléaire, ...	1	3	2																	4
	Approvisionnements	Smart grids, ...	1	2		1	ELECTRICITE DE STRASBOURG	1	1	1	1											4
	Stockage	Batteries du futur, turbinage, ...	1	2	2	2	FAM AUTOMOBILES (voitures électriques)															4
Matières premières hors énergie		Métaux communs, métaux précieux, terres rares, minéraux, ...	1	2	2	3																3
Pollutions autres que eau, air, sol	Lumineuses	Eclairage urbain, ...	3	2	3	2	OSRAM	1				1										3
	Télécommunication sans fil	WiFi, téléphones mobiles, ...	2	1	2	3	UT COLMAR	1	1													3
	Radioactivité	Décontamination, démantèlement, ...	1	2								1										2
	Sonore	Eoliennes, bruit des transports, ...	2	2								1	1									2
Déchets	Trier	Tri automatique, ...	2	1	3																	4
	Recycler		2	2																		4
	Gérer les déchets	Déchets ultimes, ...	2	2	2	2	STOCAMINE															2
Procédés propres		2	2		2	Green engineering, ...	1														8	
Informatique propre		1	2			Green IT, ...															5	
Eco-conception		1	2	2																		8
Eco-construction		Bâtiments basse consommation, habitation positive, éclairage basse consommation, ...	1	1		2	REGION, CUS, ALLEMAGNE, SUISSE, ...	1	1													9
Gestion des populations	Démographie	Natalité, mortalité, flux migratoires, ...	3	2		3																2
	Urbanisme	ville, campagne, organisation, trafics, ...	3	2	2	2	REGION, CUS	1	1													6
	Ressources alimentaires	Agriculture bio, guidage machines agricoles par satellite, observation cultures, ...	2	2	2	2																3
Transports	Reseaux	Transports en commun, trafic routier, feroutage, ...	1	1	1	1	CETE, CUS, L'OHRI, POLE VEHICULE DU FUTUR, ...	1														6
	Moyens de transports	Véhicules du futur, motorisations autres (hybridation, électrique...), optimisation masse et aérodynamique, ...	1	3	2	1	PEUGEOT, ALSTOM, DE DIETRICH, INTERACTION, POLE VEHICULE DU FUTUR, HKW-AERO, ...	1														8
	Organisation des transports	Circuits courts entre consommateurs et producteurs, commerces de proximité, logique inverse, ...	2	3	2	2	CUS, IFSTAR, ...															2
Communication, comportements		Marketing éco-responsable, éco-tourisme, commerce équitable, ...	3	3		2	CCI, ...															0
Economie		Economie responsable, analyse de la compensation, ...																				3
Politique		Bonus malus écologique, taxe carbone, ...																				2
<b>Implicabilité</b>								<b>10</b>	<b>9</b>	<b>6</b>	<b>25</b>	<b>8</b>	<b>17</b>	<b>14</b>	<b>0</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>7</b>	<b>11</b>	<b>6</b>	<b>17</b>	<b>13</b>

Tableau 1 - Tableau de bord EDD

## Annexe – Liste des participants à l’axe transverse EDD

Nom	Prénom	Equipe	email
Allègre	Rémi	IGG	allegre@unistra.fr
Bahlouli	Nadia	MS	nadia.bahlouli@unistra.fr
Bara	Iulia	AVR	iuliana.bara@lsiit-cnrs.unistra.fr
Baumgartner	Daniel	MS	daniel.baumgartner@unistra.fr
Braud	Agnès	BFO	agnes.braud@unistra.fr
Braymand	Sandrine	ME	s.braymand@unistra.fr
Brevdo	Leonid	ME	brevdo@unistra.fr
Caillaud	Emmanuel	INSA	emmanuel.caillaud@unistra.fr
Chapuis	Yves-André	SMH	chapuis@iness.c-strasbourg.fr
Collet	Pierre	BFO	pierre.collet@unistra.fr
Coulibaly	Amadou	INSA	amadou.coulibaly@insa-strasbourg.fr
Feugeas	Françoise	ME	francoise.feugeas@insa-strasbourg.fr
Finaud-Guyot	Pascal	ME	pfinaud@engees.unistra.fr
Gangloff	Jacques	AVR	jacques.gangloff@unistra.fr
Heiser	Thomas	MCEPV	thomas.heiser@iness.c-strasbourg.fr
Houssin	Rémy	INSA	remy.houssin@unistra.fr
Laroche	Edouard	AVR	laroche@unistra.fr
Laurent	Julien	ME	jlaurent@engees.unistra.fr
Mosé	Robert	ME	rmose@imfs.u-strasbg.fr
Nafi	Amir	ME	anafi@engees.u-strasbg.fr
Nerry	Françoise	TRIO	francoise.nerry@lsiit-cnrs.unistra.fr
Noël	Thomas	RP	noel@unistra.fr
Pallarès	Anne	ME	anne.pallares.imfs@gmail.com
Poulet	Jean-Bernard	INSA	jean-bernard.poulet@insa-strasbourg.fr
Schmitt	Philippe	ME	philippe.schmitt@imfs.u-strasbg.fr
Slaoui	Abdou	MCEPV	abdelillah.slaoui@iness.c-strasbourg.fr
Yesou	Hervé	SERTIT	herve@sertit.u-strasbg.fr
Zouaoui	Mahdi	MIV	zouaoui@lsiit.u-strasbg.fr
Kiefer	Renaud	INSA	renaud.kiefer@insa-strasbourg.fr
Goepp	Virginie	INSA	virginie.goepp@insa-strasbourg.fr
Lin	Jian	ME	jlin@unistra.fr
Zanni-Merk	Cecilia	BFO	merk@unistra.fr
Twardowski	Patrice	IPP	twardows@unistra.fr
Soubari	El Houssine	IPP	soubari@unistra.fr
Vazquez	Jose	ME	Jose.vazquez@engees.unistra.fr
Grussenmeyer	Pierre	INSA	pierre.grussenmeyer@insa-strasbourg.fr