

Journées de lancement de la Convention services climatiques Compte-Rendu

Lundi 2 et mardi 3 octobre 2017, à Paris

La "Convention relative à l'attribution d'un appui financier au bénéfice des services climatiques", est signée entre le Ministère de la Transition Ecologique et Solidaire (MTES) et le CNRS depuis mars 2017. Le colloque de lancement de la convention s'est tenu les 2 et 3 octobre 2017, en présence des représentants du MTES, de l'ensemble des participants au projet et d'invités du milieu de la recherche et du secteur privé.

Les différents axes de travail ont été présentés et discutés. Une session de travail en groupes réduits a ensuite permis d'échanger autour de trois questions transversales pour l'organisation du programme.

Les points-clés du colloque

- Inclure l'Outre-mer dans ces travaux : *au minimum* via une fiche synthétique sur l'état des connaissances sur les risques d'impacts liés au changement climatique
- Adosser la publication de *policy-briefs*, fiches synthétiques de 4 pages sur les résultats obtenus, au calendrier politique national et international
- Constituer un *groupe miroir* composé d'utilisateurs (actuels et potentiels) des services climatiques, pour accompagner la progression du projet sur sa durée
- Favoriser les échanges interdisciplinaires et interprofessionnels lors des journées thématiques régulières
- Rédiger le cahier des charges pour l'intégration future des résultats dans DRIAS
- Lorsque les composantes socio-économiques d'une problématique donnée (Sénégal et littoral, notamment) ne sont pas prises en compte dans le projet, veiller à ce que le relais se fasse sur le terrain via les partenaires (rôle du CSE pour le démonstrateur 2, du GIP Littoral Aquitain pour le démonstrateur 3).
- Lorsque cela est possible, produire des fiches méthodologiques permettant le transfert vers d'autres sites intéressés (notamment pour les villes, démonstrateur 5)
- Rédiger le cahier des charges pour la réalisation de capsules vidéos génériques et pour réaliser un module de formation sur les différents démonstrateurs
- Co-construction d'un parcours de formation professionnelle se basant sur CICCLADE
- Créer un site internet pour le projet, ainsi qu'une nouvelle rubrique "cas d'étude" sur DRIAS
- Veiller à l'interopérabilité des services développés, tant en interne pour le projet qu'avec les interfaces internationales (services Copernicus et ERA4CS)

Le compte-rendu détaillé du colloque est présenté ci-après.

Les supports de présentations sont disponibles sur cette page internet :

<https://cse.ipsl.fr/projets/151-conventionsc>

Compte-rendu détaillé

Rappel sur la convention :

L'ambition de cette convention est de diffuser en accès libre un ensemble de données, de méthodes et de supports de formation permettant aux décideurs et industriels l'interprétation des projections climatiques, des événements extrêmes et des contributions nationales aux réductions d'émissions. Elle fait intervenir différents organismes de recherche (BRGM, CERFACS, CIRED, IPSL, Météo-France). Ce programme se fait sous l'égide du Conseil Scientifique de GICC (programme de recherche fédérateur "Gestion et Impacts du Changement Climatique").

A l'échéance de trois ans, cette convention débouchera sur un enrichissement conséquent du portail Drias, la mise en place d'un nouveau service opérationnel (suite d'Extremoscope) et de cinq démonstrateurs de services. Un programme majeur de formation académique et professionnelle sera mis en place.

Introduction par Laurent Bergeot (Chef du service de la recherche au MTES)

Laurent Bergeot a rappelé les attentes fortes du ministère pour ce programme de recherche : les résultats devront avoir un caractère démonstratif et impliquer fortement les utilisateurs des services développés.

Introduction par Serge Planton (Météo-France) et Robert Vautard (IPSL)

Serge Planton a rappelé la définition très inclusive des services climatiques par l'Alliance pour l'Environnement (AllEnvi). La convention services climatiques est bâtie sur les résultats d'un faisceau d'actions françaises entreprises depuis plusieurs années : portails de diffusion des données climatiques (DRIAS...), projet sur l'attribution des événements extrêmes au changement climatique (Extremoscope), journée de consultation des utilisateurs des services climatiques (le 1er juin 2017 à Paris)... Inscrite dans cette lignée, la convention services climatiques revêt une envergure encore plus importante.

Robert Vautard a souligné l'enjeu des services climatiques : faire le pont entre deux mondes (celui de la recherche et celui des utilisateurs) aux langages et aux représentations très différents. La difficulté de la communication entre ces deux mondes réside dans la nécessaire réduction du message transmis aux utilisateurs finaux à partir d'une information riche et complexe construite au niveau de la recherche : *le message perd en volume et gagne en valeur intrinsèque*. En outre, les questions posées par les utilisateurs se situent toujours à la pointe de la connaissance et supposent un long processus de recherche pour y répondre.

Les services climatiques français doivent enfin être intégrés aux niveaux européen (programmes Copernicus et ERA4CS) et international (GFCS).

Présentation du WP1 par Maryvonne Kerdoncuff (Météo-France) :

Développement du service DRIAS

A- Présentation

Au-delà de sa fonction première de mise à disposition des données des projections climatiques corrigées sur la France, le portail DRIAS a pour mission d'accompagner les différents types d'usagers. Le portail est donc conçu comme un facilitateur pour l'utilisateur, et organisé selon trois niveaux d'information : compréhension de l'information climatique, découverte de l'information et des différents indicateurs, mise à disposition des données (projections régionalisées et débiaisées) et des produits.

Objectifs :

- Mise à disposition de nouvelles projections et de nouveaux paramètres
- Enrichissement du volet "impacts"

Lors d'une première réunion en juillet 2017, un plan d'action du WP1 a été arrêté et le recrutement d'un appui (CDD) amorcé. Ce WP fonctionnera en interaction avec les WP3 et WP4 dont les résultats alimenteront le portail DRIAS.

Actions :

- Amélioration de la spécification des futurs jeux de données
- Correction et débiaisage des données
- Contrôle qualité avant intégration dans DRIAS

--> Une communication est prévue à l'automne 2018, en amont de la COP24 sur le Climat.

- Evolution du portail DRIAS
- Evolution de la partie Impacts
- Représentation des incertitudes
- Interopérabilité
- Interactions des WP1 et WP3

B- Discussion avec la salle

Le principal point discuté est celui de l'inclusion de l'Outre-mer dans ces travaux : il est impératif pour le commanditaire (MTES) du projet que l'Outre-mer figure parmi les actions entreprises, au même titre que tous les territoires français. Cette nécessité est encore renforcée par les derniers événements climatiques (cyclone IRMA). Elle pose cependant des problèmes pratiques : la résolution des modèles de climat dans CMIP5 ne permet pas de travailler directement sur les îles, et il n'existe pas de scénario sur l'outre-mer. Une progression sera réalisée avec CMIP6, mais les résultats ne seront pas exploitables avant la fin de la convention. Une solution serait de fournir une revue de littérature sur ce sujet. Eric Brun, pour l'ONERC, propose d'envisager un prolongement spécifique de la convention pour l'Outre-mer dans le cadre du second plan national d'adaptation.

Présentation du WP2 par Celine Guivarch et Quentin Perrier (CIRED) :

Développement du Groupe Interdisciplinaire sur les Contributions Nationales (GICN)

A- Présentation

Ce WP constitue un service atypique parmi les autres services climatiques, en concernant principalement l'atténuation (et non l'adaptation), à la résolution globale ou nationale (et non régionale), mais il existe bien des problématiques communes.

Ce WP poursuit le travail initié en amont de la COP21 sur le climat pour faire le lien avec l'équipe de négociation française : l'objectif est de mettre en regard les (I)NDC avec les trajectoires du GIEC.

Développements dans le cadre de la convention :

- Inscription dans le contexte international : COP23, COP24, rapport spécial 1,5°C en 2018
- Programme de travail : suivi des (I)NDC, suivi des émissions, veille d'articles, analyses ciblées et publications

- Pistes de recherche :
- GICN 2.0 : un triple rôle expertise/recherche/communication, ouverture à davantage de compétences et de différents domaines, intégration de nouveaux projets en cours

B- Discussion avec la salle

- Il est prévu que quelques personnes du CIRED, dont Quentin Perrier, participent à la relecture du rapport spécial 1,5°C.
- Les émissions chinoises et indiennes constituent une forte source d'incertitude pour le futur : le principe des (I)NDC est de rechercher un maximum de transparence. Le lien entre énergie et pollution de l'air est un bon régulateur pour ces pays.

Présentation du WP3 par Pascal Yiou (IPSL-LSCE) :

Développement d'un service d'analyse pour la compréhension des événements extrêmes

A- Présentation

Tâches :

1. Développement et application de méthodes pour la détection/attribution en temps quasi-réel
2. Production d'informations sur les événements singuliers survenant dans les trois ans de la convention : fiches synthétiques
3. Mise en oeuvre d'un démonstrateur de services : mise à disposition des fiches dans DRIAS et des outils d'analyse (sous forme de WPS)

B- Discussion avec la salle

- Pas de retour sur la distribution des fiches
- Eolien : il s'agit d'une question importante pour laquelle la recherche ne permet pas encore de fournir de réponse. Le vent n'a pas été traité dans Extrêmoscope faute notamment de longues séries d'observation de qualité.
- La question des cyclones se pose mais elle relève plutôt de la spécialité d'une autre communauté. Une consultation au sein des instituts impliqués dans le projet pour savoir si la question peut être traitée.
- Attention à la formulation du service : tel que formulé à présent, il pourrait donner une idée démesurée du service proposé (attribution automatique, à la demande, de tout événement extrême)
- Les fiches sont jugées hétérogènes : pour certaines d'entre elles un effort de simplification semble encore nécessaire. Une solution à envisager serait de faire appel à des professionnels de la communication. Sur certains sujets, comme celui des cyclones, l'état des connaissances ne permet que la production de fiches génériques
- Question de l'Outre-mer : il faut synthétiser les messages qu'il est possible de délivrer, sur les cyclones mais pas uniquement : identifier les phénomènes pénalisants sur les enjeux de l'outre-mer et préciser s'il est possible ou non de se prononcer sur l'avenir.
- Solliciter plus d'interactions avec les utilisateurs pour le choix des événements à traiter et les questions à poser

Présentation du WP5 par Lydie Audonnet-Falga (ENM) et Philippe Bousquet (IPSL) :

Développement de la formation pour les services climatiques

A- Présentation

Depuis quelques années, la part d'enseignement consacré au changement climatique augmente dans le tronc commun de la formation d'ingénieur à l'ENM. A la rentrée 2018, une spécialisation sera proposée : elle traitera notamment la façon d'aborder les questions climatiques au sein de l'entreprise. D'autre part, la formation continue CICCLADE est proposée pour tout public (entreprises, agents publics, médias) : 30 heures d'enseignement réparties sur deux mois, à distance et en présentiel.

L'IPSL coordonne depuis 2012 l'enseignement sur le climat en Île-de-France au niveau master, en permettant aux étudiants de s'orienter via une plateforme en ligne. D'autre part, la formation professionnelle mise au catalogue du CNRS peine encore à trouver son public. En revanche, des entreprises contactent l'IPSL avec une demande de formation courte et ciblée : il s'agit d'une piste à creuser pour construire la future offre de formation ? Enfin d'autres activités incluent des enseignements expérimentaux (licence) et des ressources numériques (2 MOOC, un master 2, des capsules numériques et le site internet "Le Climat en questions").

Objectifs pour le projet :

1. Produire et organiser un ensemble de ressources numériques : à partir des principaux résultats obtenus dans le cadre de la convention. Elles seront mises en ligne sur DRIAS
2. Développer une unité d'enseignement (3 ECTS) sur les services climatiques au niveau master/doctorat : initiation aux services climatiques de l'amont vers l'aval, ainsi qu'aux différentes méthodes. Recours à la pédagogie active et aux ressources numériques, si possible bilingue français-anglais.
3. Financement de 3 thèses, dont 2 sur les démonstrateurs du WP4 et une libre.
4. Construire et enrichir l'offre de formation professionnelle : à partir de l'existant, compléter avec des formations de niveau master, des formations courtes (1-3 jours) et s'adapter à la demande des entreprises.

B- Discussion avec la salle

- Repartir du travail d'AllEnvi (groupe services climatiques) : peut-être, mais ce groupe n'était pas allé au-delà d'un catalogue des formations existantes
- Assurer la couverture territoriale lors des modules en présentiel : l'ENM organise des formations de formateurs dans chaque Direction régionale de Météo-France, assurant donc la présence de relais locaux.

Présentation du WP6 par Nada Caud et Robert Vautard (IPSL-LSCE) :

Valorisation et communication

A- Présentation

Les portails déjà disponibles (DRIAS, CSE...) seront maintenus et enrichis et un site internet sera spécifiquement créé pour le projet : la présentation des différents WP et démonstrateurs ainsi que l'ensemble des résultats seront accessibles sur le site du projet, et les résultats opérationnels seront intégrés dans le portail DRIAS, selon un cahier des charges encore à définir. D'autre part, la convention prévoit la publication d'articles scientifiques, d'une newsletter et d'une brochure finale. Des journées thématiques (5 ou 6) seront organisées périodiquement au cours du projet, en plus des colloques initial et final. Un chef de projet et chargé de communication sera recruté sur une durée de 18 mois. De nombreuses questions restent en suspens et devront être discutées lors du groupe de travail du 3 octobre (cf. ci-dessous) et dans les prochaines semaines.

B- Discussion avec la salle

- Inclure le GICC dans la coordination du projet
- Remplacer la newsletter par des "briefing papers" ou "fiches synthétiques pour les décideurs", qui ont plus de chances d'être lus. Leur parution gagnerait alors à être indexée sur le calendrier politique des 3 prochaines années (COP climat, échéances océanographiques, échéances régionales, autre COP...)
- Constituer un groupe miroir d'utilisateurs pour accompagner le projet sur la durée : s'inspirer du modèle de « Comité des Utilisateurs DRIAS »
- Attention à ne pas multiplier les sites d'information : risque de confusion
- Comment intégrer les sciences sociales ? : trouver le bon équilibre, des partenariats pertinents pour avancer tout en évitant de se montrer trop ambitieux dans un projet déjà bien délimité : chercher des articulations avec d'autres projets en cours. Premières pistes de réflexion : les utilisateurs confrontés à trop d'informations, la co-construction, la vulnérabilité des territoires par rapport aux changements globaux.

WP4- Démonstrateurs de services climatiques

Démonstrateur 1 : Evolution des aquifères avec le changement climatique (Florence Habets, IPSL-METIS)

A- Présentation

L'objectif est ici de fournir des évolutions de la ressource en eau en France incluant les eaux souterraines à la fois sur le long terme (projections climatiques) et à des échelles de temps plus courtes (prévisions saisonnières). Un des enjeux est la co-construction avec les gestionnaires de l'eau d'indicateurs adaptés et de scénarios réalistes notamment en termes de prélèvements.

B- Discussion avec la salle

- Apport de la prévision saisonnière par rapport à la climatologie : prometteur en tant que produit intégré pour l'utilisateur mais performance limitée par la faible prévisibilité saisonnière des précipitations à nos latitudes.
- Peut-on aller jusqu'à la prévision des inondations ? : à partir d'un certain seuil, mais sort du cadre de ce projet
- Peut-on aller jusqu'à la projection de basculements d'usages entre eaux de surface et eaux souterraines ? : peu pris en compte dans ce projet
- Lien maintenu avec les agences de l'eau
- L'intégration dans DRIAS reste à re-discuter : les résultats varient beaucoup en fonction des sorties des différents CMIP

Démonstrateur 2 : Démonstrateur de service climatique pour l'agriculture en Afrique de l'Ouest (Serge Janicot, IPSL-LOCEAN)

A- Présentation

La mise à disposition d'information climatique peut contribuer à améliorer la sécurité alimentaire en Afrique de l'Ouest. Pour le démontrer, cette étude de cas vise à (i) construire un dialogue avec les parties prenantes, (ii) développer des méthodologies utilisant des modèles de climat et d'impacts, et (iii) démontrer la plus-value d'une meilleure gestion du risque climatique sur des sites pilotes.

B-Discussion avec la salle

- Prise en compte de l'évolution démographique : indirecte. L'objectif du démonstrateur est de montrer ce qu'il est possible de réaliser avec l'information climatique. Les autres composantes (eg sociales) de la problématiques sont bien sûr importantes et doivent être prises en compte, mais elles dépassent le cadre de ce projet.
- Il est important que le CSE (Centre de Suivi Ecologique, Sénégal) fasse le lien avec les autres organismes sénégalais, même si le projet en lui-même n'intègre pas toutes les composantes du problème.
- Veiller à intégrer les utilisateurs aussi en amont que possible dans la conception de la plateforme, les itérations prenant beaucoup de temps
- L'intégration des résultats dans DRIAS n'est pas envisagée a priori, puisqu'on sort du cadre français de DRIAS. En outre, l'objectif est un accès direct pour les utilisateurs locaux, donc depuis un serveur local.
- Les cultures concernées sont celles de sorgho, mil et maïs. La riziculture serait intéressante aussi mais non incluse dans le projet.
- La question de l'eau constituerait un bon angle pour interpeller les instances onusiennes sur les services climatiques, par exemple en participant au prochain forum de l'eau (au Brésil en mars 2018). Les chefs du projet travaillent en ce moment avec l'AFD pour les sensibiliser à cette problématique.

Démonstrateur 3 : Impact du changement climatique sur les régions littorales et évaluation du changement de risques de submersions (Gonéri Le Cozannet, BRGM)

A- Présentation

Alors que l'élévation du niveau de la mer et le changement climatique sont des enjeux majeurs pour les zones côtières, les services climatiques dédiés aux submersions marines demeurent actuellement fragmentés. L'objectif de cette tâche est de proposer un socle de méthodes pour les services climatiques côtiers utilisant des projections de niveau de la mer moyens et extrêmes pour évaluer les submersions marines futures.

B- Discussion avec la salle

- Le lien entre les mouvements de l'eau et les mouvements verticaux de la lithosphère ne sont pas évidents : ils sont avérés pour le bassin d'Arcachon mais pas pour les Landes.
- L'échéance de 2100 n'est pas la plus pertinente pour ce travail : les glaciologues montrent que le niveau des mers continue à augmenter sur des milliers d'années. On pourrait utiliser certaines projections du GIEC s'étendant jusqu'à 2200, et explorer la piste d'autres travaux permettant d'aller jusqu'à 10000 ans et au-delà.
- La mise à disposition de l'information sur le risque climatique ne suffit pas à passer à l'action : le couplage avec un volet socio-économique (prise de conscience de ces périls et réaction) ne fait pas partie du projet, mais relèverait du rôle de coordination du GIP Littoral Aquitain.
- Le choix du RCP 2.6 constitue-t-il une forme d'auto-censure ? Il sera important de travailler sur les scénarios plus défavorables, avec une hausse du niveau des mers dépassant 1 mètre, même si le message est difficile à faire entendre.
- En pratique, il faudra faire un tri entre les incertitudes portant sur les différentes dimensions du problème (hydrodynamique, niveau de la mer, marées...) pour que le travail reste réalisable par une seule personne. Cela conditionnera aussi le nombre de modèles traités...
- Le CEREMA (Centre d'études et d'expertise sur les risques, l'environnement, la mobilité et l'aménagement) réalise un travail complémentaire de celui du BRGM, en développant

notamment des cartes de submersion. Certains aspects, comme la dynamique des marées, ne sont cependant pas pris en compte et demandent du travail supplémentaire...
- Les résultats devraient pouvoir être intégrés dans le rapport spécial du GIEC sur l'océan et la cryosphère de septembre 2019.

Démonstrateur 4 : Evolution des écosystèmes marins en mer Méditerranée : Service climatique pour la définition de réseaux d'aires marines protégées (Francesco d'Ovidio, IPSL-LOCEAN)

A- Présentation

Depuis 2010, le programme international et inter-organismes MISTRALS (Mediterranean integrated Studies et Regional and Local Scales), en particulier sa composante marine MERMEX (Marine Ecosystems' Response in the Mediterranean Experiment), ont entrepris de réunir la communauté scientifique méditerranéenne autour d'un même objectif : consolider les connaissances fondamentales quant au fonctionnement intégré du bassin Méditerranéen et pouvoir ainsi prédire son habitabilité au cours du 21ème siècle. Les progrès accomplis, notamment la production de scénarios climatiques régionaux par MedCORDEX, permettent d'envisager dès à présent la production de premiers pilotes de services climatiques pour l'écosystème marin.

B- Discussion avec la salle

- La circulation océanique est bien prise en compte dans les modèles MED-Cordex. L'écologie ne l'est que partiellement, via le lien entre la maturation des larves et la température. L'introduction de nouvelles espèces, en revanche, n'est pas prise en compte.
- La période est propice à la production de services climatiques sur la Méditerranée : communauté MISTRAL en place, bon socle scientifique via le projet BLUEMED, sujet émergent dans le plan d'action pour la Méditerranée.
- La résolution de Med-Cordex-Ocean est au 16e de degré. La descente d'échelle est possible mais pas nécessaire puisqu'on travaille finalement sur des macro-régions pélagiques : il ne s'agit pas d'une étude côtière mais d'une étude à l'échelle du bassin.
- La question de la variabilité interne par rapport à aux modes de variabilité climatique reste posée.

Démonstrateur 5 : Démonstrateur de service climatique pour les villes (Valéry Masson, Météo-France / CNRM)

A- Présentation

L'objectif est d'élaborer des services climatiques adaptés aux échelles de la ville. Pour cela il s'agira (i) d'une part de concevoir des méthodes de descente d'échelle adaptées à l'étude des impacts du changement climatique en ville, avec Paris comme terrain d'étude, et (ii) d'autre part de construire avec les acteurs des indicateurs pertinents pour les politiques urbaines, en lien avec la loi relative à la transition énergétique pour la croissance verte.

B- Discussion avec la salle

- Il existe des articulations avec quelques projets de campagnes de mesure citoyenne (voitures équipées...), mais de façon plutôt anecdotique. Les stations météo urbaines sont aussi mises à profit. Une autre idée serait de se rapprocher d'un projet en cours d'observation participative en milieu urbain.

- Un tableau des simulations à réaliser devra être établi prochainement (modèles choisis, scénarios...). D'autres projets en cours, par exemple sur le plateau de Saclay, pourraient être intéressés par les résultats.
- Penser à produire une fiche méthodologique à mettre à disposition d'autres villes qui pourraient être intéressées par la problématique des îlots de chaleur.

Sessions parallèles de discussion en 3 Groupes thématiques

Groupe 1 : Formation Initiale et continue

Ressources vidéos

- Modules sur l'activité des démonstrateurs. Responsables des démonstrateurs doivent intégrer la formation dans leur travail
- 2 temps : grains génériques + 1 module par démonstrateur. On peut faire des grains initiaux génériques : définitions, méthodes, outils, exemples.
- Travailler avec des journalistes scientifiques. Projet étudiants ESJ. Toucher tous les étudiants. Agréger les grains pour toucher d'autres communautés.
- Récupérer les vidéos faites par les scientifiques. Recenser l'existant.
- Agence de l'eau : besoin de formation pour les différents bassins en le territorialisant. Volet CC à développer. Mobiliser Florence Habets. Sur les différents bassins.
- Bilan des modules climat avec un stagiaire journaliste.

---> **Actions** : Lydie et Philippe propose un cahier des charges dans les semaines à venir pour la réalisation de capsules vidéos génériques et pour réaliser un module (quelques vidéos+études de cas) de formation sur les différents démonstrateurs pour le grand public et la formation professionnelle. 3-5' pour le grand public et 10-15' pour les professionnels.

Sessions pour les professionnels

- CICCLADE : existe. Adapté assez largement.
- Parcours de formation pro sur le CC se basant sur CICCLADE (socle). Développer les impacts.
- Basés sur les grains des ressources pédagogiques faits avant.

---> **Actions** : co-construction d'un parcours de formation professionnel se basant sur CICCLADE (objectif avoir un plan au printemps prochain?).

Unité d'enseignement de Master

- Co construction d'un module de master 3 ECTS sur les services climatiques. Ressources en lignes + études de cas pratiques pour pouvoir l'exporter facilement à Paris et Toulouse.
- Intégration dans le cursus climat de l'ENM ?

- Intégration déjà prévue dans les masters de paris Saclay.

---> **Action** : Lydie et Serge envoient les noms de collègues pour co construire un module de master service climatique

Idées formation (post it)

- Comment intégrer des modules de formation sur les impacts traités par les simulateurs ?
- Faire des cours présentés par des binômes chercheurs/décideurs
- Importance d'aborder les sciences du climat au Lycée, physique, SVT
- Quid de la formation des enseignants
- Proposer des modules courts à l'IFORE (institut de formation de l'environnement)
- Présenter les applications de la recherche à l'aide d'exemples simples tirés de la recherche pour faire le lien recherche climatique/applications industrielles
- Pourquoi ne pas faire des modules de formation grand public avec l'aide de journalistes
- Comment former (sur) les maillons manquants des sciences climatiques ?

Groupe 2 : Intégration des résultats dans les sites internet

Quel site va intégrer quels produits ?

Les produits réalisés dans le cadre du projet (jeux de données, démonstrateurs, cas d'études, fiches, méthodes, démarches, logiciels, rapports...) peuvent intégrer trois sites :

- www.drias-climat.fr
- <http://cse.ipsl.fr/>
- Site du projet (à construire dans les mois qui viennent)

Différents niveaux d'intégration peuvent être envisagés selon la maturité des produits

En attendant la mise en place du site projet, on peut créer assez rapidement sur CSE-IPSL une page de présentation du projet, WP et démonstrateurs.

Par la suite, le site projet pourra intégrer tous les produits de la convention dans leurs différentes phases de réalisation même intermédiaires.

Le site Drias est quant à lui destiné à accueillir les produits finalisés, opérationnels qui correspondent à l'offre (nationale) et aux standards Drias (jeux de données).

Les résultats des démonstrateurs se présenteront plus comme des cas d'étude que des jeux de données complets (sur le territoire français). C'est pourquoi il est envisagé de créer une nouvelle rubrique 'cas d'étude' sur Drias.

Trois cas d'études ont été suggérés : eaux souterraines, littoral-océan, villes. Ces cas d'étude seraient orientés méthodologie, avec ou non accès aux données/démonstrateurs. Plusieurs niveaux de lecture, messages clés pour décideurs, une introduction grand public puis « en savoir plus » pour des informations plus techniques.

Les produits réalisés par le service d'analyse pour la compréhension des événements extrêmes (suite d'Extremoscope) seront essentiellement des fiches de diagnostic à plusieurs niveaux de lecture (voir celles qui ont déjà été produites).

La partie Accompagnement de Drias est un bon réceptacle pour ces fiches diagnostic. Il faudra cependant bien définir le rôle de chacun par rapport à cette chaîne d'analyse des événements.

Harmonisation/standards

Pour intégrer DRIAS, les jeux de données doivent répondre à certains standards : format netcdf, norme CMOR, définition des indicateurs conformes à ETCCDI.

On peut envisager une visio avec les différents WP de la convention, le WP1 pourrait présenter les standards Drias + discussion avec les WP qui pourraient alimenter Drias sur une éventuelle harmonisation des formats de données. Les produits qui ne pourraient pas intégrer Drias seraient disponibles sur le site projet + CSE-IPSL.

Les données mises à disposition sur DRIAS devront avoir été préalablement contrôlées et validées suivant un protocole qui sera présenté également par la WP1.

*Le projet ConvSC doit également faire en sorte que les services développés soient bien intégrés dans le contexte technique national et international. Il faut notamment s'assurer que les questions liées à l'**interopérabilité** soient abordées, tant en interne au projet qu'avec les interfaces externes constituées des services Copernicus et ERA4CS.

* Guider l'utilisateur dans le choix des jeux de données. Exemple pour la mer, on peut trouver celles du GIEC mais on peut aussi orienter vers des données qui dépassent le « likely range » ? Benoît Meyssignac (CNES LEGOS) peut apporter son expertise sur les différents jeux de données et leurs limites.

CLIMERI peut être un bon médiateur entre utilisateurs et ESGF pour les données globales multi-modèles.

Suggestion de journée thématique : Prise de décision dans un contexte incertain (sur les questions liées au littoral ?)

Hotline : Elle existe déjà dans DRIAS mais avec les nouveaux produits qui appellent de nouvelles expertises il faut impliquer les différents partenaires pour répondre aux questions liées à leurs produits.

*Quelle est notre place dans un cadre européen et international ?

Groupe 3 : Co-construction et Communication

1- "Co-construction" avec les utilisateurs :

on prévoit 2 cercles d'utilisateurs : un plus restreint qui suivra l'ensemble du projet sur toute sa durée : le groupe miroir, et un plus large, invité à interagir de façon plus ponctuelle sur des thématiques spécifiques

- Constituer un groupe miroir de 15-20 personnes en s'appuyant sur le réseau DRIAS
- Constituer le réseau d'utilisateurs à inviter plus spécifiquement lors des journées thématiques

2- Journées thématiques :

largement ouvertes pour accueillir un public diversifié, et invitations ciblées pour assurer la participation de tous les types d'acteurs (recherche, politiques publiques, industrie, PME, utilisateurs, autres domaines de la recherche...)

- Comment impliquer les SES dans les journées thématiques ? Favoriser les regards croisés à la fois interdisciplinaires et interprofessionnels lors de ces journées
- Commencer plutôt par les journées sur les Villes et sur le littoral, pour lesquels des résultats sont déjà prêts à être présentés. Attention au littoral : sujet brûlant
- Lieu des journées thématiques : a priori Paris. C'est possible ailleurs, mais il faudra alors régler la question du financement, limité.

! Idée de journée : prise de décision en contexte incertain. C'est un thème qui a déjà été abordé par le passé, et qui demanderait à être adossé à un support thématique mieux défini : peut-être le littoral ?

3- Autres formes de communication :

- policy briefs : 4 pages - lancer un appel auprès du comité de projet pour recenser le matériel déjà disponible
 - blog, webinar : bonnes idées mais qui demandent beaucoup de travail - réfléchir à l'organisation - initiatives bienvenues !
 - faits marquants à nous communiquer : résultats, publications... pour le site web
- !Penser à préciser quand des résultats ou publications sont "financés par la convention"

Idées Communication (post it)

- Différents niveaux d'information
- Messages très simples, l'idéal étant oui ou non
- Comment intégrer la communication sur les résultats de la convention dans une approche plus large d'une communication sur les services climatiques existants
- Séance de questions en ligne où un chercheur est disponible pendant une heure pour répondre
- Diffuser largement des supports "accessibles" techniquement au grand public (présentations courtes, articles synthétiques)
- Un forum public pour poser ses questions ? (ex : stackoverflow)
- Donner des éléments de contexte sur les énormes gaspillages de nos modes de production et de consommation en énergie primaire/finale
- Pour plus de visibilité, remplacer "convention services climatiques" par "services climatiques France" pour le site web et les réseaux sociaux
- Extrêmes : à représenter sur une carte de type google map avec un accès direct aux fiches et aux publis
- Différencier les cibles (il n'y a pas que le grand public !)