

Climate services

Towards the provision of tailored climate information to the industry

Les avancées récentes de la science et de la modélisation du climat constituent un gisement d'informations qui reste largement sous-exploité à ce jour, notamment vis-à-vis de leur intérêt pour le pilotage des activités industrielles dans un contexte de changements climatiques futurs. La 3^e Conférence Mondiale sur le Climat qui s'est tenue à Genève en septembre 2009 a lancé le concept de services climatiques en le mettant pour la première fois sur l'agenda des discussions internationales sur le climat. Le terme de services climatiques recouvre une grande variété d'utilisations potentielles : information sur le changement climatique et ses effets, fourniture de données de sorties de modèles climatiques (brutes ou retraitées sous forme d'indicateurs adaptés), conception de produits plus élaborés répondant à une demande sectorielle ou individuelle, etc. Le besoin de fournir un accès simplifié à une information solide est généralement entendu, mais l'exigence demeure d'approfondir l'interaction entre la sphère climatique et les utilisateurs finaux afin d'assurer que l'information fournie est pertinente tant pour l'utilisateur que pour le fournisseur, et qu'elle est utilisée convenablement.

C'est pour contribuer à répondre à cette dernière exigence que les différents centres de recherche en climatologie français, l'Institut du Développement Durable et des Relations Internationales (Iddri) et des groupes industriels ont commencé à développer depuis 2007, dans le projet pilote INVULNERABLE (INDustrial VULNERABILITY), une méthodologie innovante pour formuler les enjeux de vulnérabilité industrielle dans des termes que les modèles climatiques peuvent aider à éclairer. Depuis 2010, l'équipe a obtenu un financement de l'Agence Nationale de la Recherche et du Programme « Gestion des Impacts du Changement Climatique » pour poursuivre le travail entamé et mener une étude prospective sur la fourniture de services climatiques en France. Dans le cadre de ces second projets, intitulés SECIF (Vers des Services Climatiques pour le secteur industriel français), et INVULNERABLE-2 l'Institut Pierre-Simon Laplace (IPSL), le Centre National de Recherches Météorologiques (CNRM) et l'Iddri organisent une conférence sur les services climatiques. Parmi l'ensemble des services climatiques envisageables, l'attention est portée sur ceux qui requièrent un travail spécifique et dédié à l'utilisateur de l'information climatique.

L'objectif de la conférence est d'amorcer une réflexion sur la future fourniture de services climatiques aux industriels : quels sont les besoins des industriels en matière d'information sur le climat futur ? Comment est-il possible d'y répondre ? Comment organiser cette réponse ? Quelles difficultés est-il possible d'anticiper ? La conférence donnera lieu à une présentation d'expériences de différents pays dans la fourniture de services climatiques dédiés. Des industriels viendront parallèlement présenter leur vision stratégique en matière d'adaptation au changement climatique, et leurs besoins en matière d'information climatique.

Organisé par



Financé par:



Programme

- 9h00 **Accueil des participants**
- 9h10 **Introduction** (P. Braconnot, J. Jouzel, IPSL)
- 9h30 **Fournitures de services climatiques aux industriels, un tour d'horizon**
Modérateur : S. Joussaume
Cette session présentera différentes expériences de services climatiques fournis à des groupes ou des activités industrielles, du point de vue des fournisseurs. Les exposés seront descriptifs, se basant sur des exemples concrets pour présenter leur activité, leur organisation et les difficultés rencontrées.
- [20min] France: INVULNERABLE (C. Déandreis)
 - [20min] UK : Met Office (C. Hewitt)
 - [20min] Canada : Ouranos (P. Baril)
 - [20min] Discussion avec la salle
- 10h50 **Pause**
- 11h10 **Stratégies d'adaptation industrielles**
Modérateur : P. Delecluse
Cette session sera l'occasion de présenter l'approche stratégique de certains groupes industriels ainsi que leurs éventuels besoins en services climatiques type SECIF à partir d'exemples concrets.
- [20min] Egis (Y. Enesser)
 - [20min] SNCF (J.L. Jourdan)
 - [20min] GDF-Suez / Safège (D. Renaudet)
 - [20min] EDF (J.Y. Caneill)
- 12h30 **Pause déjeuner**
- 14h00 **Table ronde A : Besoins de services climatiques et réponses apportées, pratiques actuelles et futures** (cf. propositions de discussion page suivante)
Modérateur: S. Parey (EDF R&D)
Intervenants: P. Ruti (ENEA) ; J. Malandain (Veolia-Eau) ; H. Loukos (CLIMPACT) ; T. Fuchs (DWD)
- 15h45 **Pause**
- 16h10 **Table ronde B : Quelle future organisation au niveau national ?** (cf. propositions page suivante)
Modérateur: H. Kieken (Stratégies Durables Conseil)
Intervenants: P. Dandin (Météo-France); E. Buisson (NUMTECH); A. Ged (Agence Parisienne du Climat); C. Derognat (ARIA)
- 17h50 **Conclusion** (M. Colombier, IDDRI)
- 18h00 **Fin du séminaire**

Organisé par



Financé par

Tables rondes

Les tables rondes ont vocation à confronter les points de vue des scientifiques et des industriels sur deux thèmes.

A

Besoins de services climatiques et réponses apportées, pratiques actuelles et futures

Identification des besoins :

La fourniture actuelle de services climatiques aux industries permet déjà d'identifier une diversité de besoins en la matière. Quels sont-ils ? Quelles informations sont pertinentes : données brutes, produits plus élaborés, bonnes pratiques, etc. ?

Peut-on définir des besoins génériques, c'est-à-dire qui ne dépendent pas d'une demande spécifique dans un cadre spécifique ? Et quelles sont les implications en termes de formation (besoin, demande, sujets) ?

Peut-on déjà établir une liste de besoins ? De quels secteurs, acteurs proviennent-ils ? Quels en sont les objectifs ? Des nouveaux besoins risquent d'émerger : comment les anticiper ?

De nombreux industriels restent peu convaincus par la question de l'adaptation au changement climatique. Quels sont les freins, les obstacles, les réticences des industriels ? Comment aider les industriels à formuler leurs demandes en la matière ?

Traitement des besoins :

Comment aider les industriels dans l'utilisation des données, des méthodes d'analyse et l'interprétation des résultats ? Par exemple, comment encourager l'approche multi-modèles plutôt que l'utilisation d'un seul scénario de référence ? Plus généralement comment adapter l'analyse des incertitudes sur les tendances climatiques et leurs impacts pour le public industriel ?

Comment gérer le flux incessant de nouveaux jeux de données, de nouvelles méthodes d'analyse dans les études passées, en cours et à venir ?

Transparence et bonnes pratiques. Comment organiser la multitude de jeux de données et de méthodes d'analyse ? Comment mieux communiquer sur les produits existants ?

Difficultés régulièrement rencontrées :

Les besoins exprimés par les industriels en matière d'échelles de temps et d'espace (e.g. relatif court terme et impacts très localisés) correspondent-ils aux possibilités actuelles en matière de modélisation ? Sont-ils formulés de manière suffisamment claire pour que les climatologues puissent y apporter des réponses ? Ne caractérisent-ils pas un manque d'information sur l'ensemble des impacts potentiels du changement climatique ?

De nombreuses demandes renvoient à des questions de recherche fondamentale. On constate très souvent que les demandes de services climatiques dépassent les capacités des modèles climatiques. Quel comportement faut-il alors adopter face à ce type de demandes ?

Les nombreuses incertitudes associées à l'étude du climat rendent difficile la prise de position des scientifiques, frilosité qui n'encourage pas la prise de décision et les investissements dans les entreprises. Que faut-il faire ?

Organisé par



Financé par

B

Quelle future organisation au niveau national ?

L'organisation d'un tel service a pour objectif de faire face à la demande croissante des utilisateurs en utilisant les laboratoires de recherche sans que cela étouffe leur capacité à développer de nouvelles recherches. Un autre enjeu clef est de garantir une qualité maximale des produits fournis et études réalisées.

Contour des services climatiques :

De nombreuses questions dépassent le domaine spécifique de la climatologie et nécessitent d'intégrer les connaissances d'autres disciplines (hydrologie, écologie, chimie, économie...). Peut-on limiter les services climatiques à l'étude des simples variables climatiques et ne répondre qu'à un bout de la question en laissant l'utilisateur s'entourer des experts pour les autres disciplines ? Intégrer la notion de multidisciplinarité au sein des services climatiques complique fortement la structure à mettre en place, mais assure par ailleurs l'adéquation des réponses apportées, et donc la qualité du service en lui-même. Jusqu'où faut-il aller dans la multidisciplinarité et comment le faire ?

Gestion opérationnelle du service :

Les centres de recherche sur le climat sont indispensables pour fournir une assurance qualité et une interprétation des données climatiques amont dont ils participent à la production. Mais leur vocation est de faire de la recherche et non de produire un service fonctionnel vers l'aval. La partie fonctionnelle du service pourra être fournie par d'autres structures qui joueront le rôle d'interface entre la recherche et l'industrie. Quels types d'acteurs peuvent jouer ce rôle ?

La mise en place de cette interface implique d'autres enjeux :

- Certification de l'information/des données, formation des intermédiaires, gestion de la concurrence et de ses biais (en particulier en ce qui concerne les incertitudes, les modèles). Y aura-t-il un besoin de centralisation (coordination, surveillance, régulation) ?
- Coordination des activités, pour à la fois éviter les répétitions et aiguiller les demandes : cartographie actualisée des activités et des fournisseurs de service, collecte et partage des travaux à caractère générique, surveillance de la concurrence, certification, etc.

Enfin, l'étude du climat nécessite la mise en commun de données développées au niveau international. Quelle coordination à cette échelle pour faciliter l'accès aux données et autres produits ?

Lien avec la recherche fondamentale :

Les sciences du climat sont encore en forte évolution. On constate chaque année des avancées importantes en termes de méthodologies d'analyse et de connaissances du système physique. Comment intégrer les progrès de la recherche dans un service fonctionnel ? Quel sont les moyens pour faciliter le transfert de connaissance de la recherche vers les intermédiaires et utilisateurs finaux ?

A l'inverse, comment établir le retour d'expérience des utilisateurs finaux vers la recherche afin d'informer des limites des produits fournis et ceux à améliorer en priorité ? Comment gérer les demandes « atypiques » nécessitant l'appui de la recherche fondamentale ? Quelle priorité doit-on leur donner ? Qui doit les traiter ? Qui doit les financer ?

L'accès aux services, le financement :

Peut-on distinguer différentes tranches au sein des services ? (ex. tranche publique = fourniture de données génériques, tranche privée expertise = interprétation, tranche privée Bureau d'Etudes = affinage de la demande). Quel modèle de coût est le plus adapté pour garantir un service adapté, portant des garanties ?

Organisé par



Financé par