

**SEMINAIRE CNRM-GAME**  
N° 2015\_16*mardi 16 juin 2015 à 11h***REVISITER L'ATTRIBUTION DES TENDANCES RÉCENTES DES  
TEMPÉRATURES CONTINENTALES DE L'HÉMISPHERE NORD****par Laurent TERRAY  
(CERFACS)****en salle de conférences Joël Noilhan**Résumé :

Le concept d'attribution peut se définir simplement comme la décomposition des changements observés en une composante qui résulte des interactions intrinsèques au système climatique (dite composante intrinsèque) et une composante qui traduit la réponse du même système à des perturbations dites externes (dite composante forcée). Une autre décomposition possible, pour les variables comme la température de l'air ou les précipitations, est de séparer les changements observés en deux composantes, dynamique et thermodynamique. La composante dynamique est ici définie simplement comme l'ensemble des changements liés aux variations de la circulation atmosphérique. La composante thermodynamique (par exemple pour la température) est définie comme étant celle liée aux changements des flux de chaleur, radiatifs et turbulents, en l'absence de tout changement de circulation atmosphérique. L'utilisation conjointe de ces deux paradigmes permet donc de décomposer les changements observés en quatre composantes, selon qu'ils soient d'origine forcée ou intrinsèque, dynamique ou thermodynamique. Cette grille d'analyse est appliquée à l'attribution des tendances de température de l'air en surface pour les régions continentales et extra-tropicales (20-90°N) de l'hémisphère nord, et ce pour différentes périodes récentes. Différents jeux d'observations et deux ensembles de grande taille de simulations historiques sont utilisés conjointement pour estimer les différentes composantes. La composante dynamique est déterminée à l'aide d'une variante de la méthode des analogues de circulation atmosphérique. Les résultats qui seront présentés portent sur la quantification des différentes composantes et les contrastes saisonniers de leur part relative. Ils illustreront en particulier l'importance de la composante dynamique intrinsèque et ce, jusqu'aux échelles continentales et multi-décennales. Ce résultat justifie l'introduction et l'intérêt du concept d' "ajustement dynamique" pour un certain nombre d'application comme l'évaluation des modèles climatiques et la définition des modèles sous-jacents aux méthodologies de détection et attribution.