Dufresne Consulting
https://dufresne-consulting.com - matthieu.dufresne@dufresne-consulting.com
SIRET : 942 488 388 00011 - TVA : FR51 942 488 388
Numéro de déclaration d'activité de formation attribué par la DREETS : 44670879867
Non certifié Qualiopi

Formation – Hydrologie et changement climatique

Programme

Durée : deux à trois jours

Nombre de participants : jusqu'à 10

Formation « intra », dans vos locaux

Lien vers le description de la formation :

https://www.dufresne-consulting.com/formation/formation-hydrologie-et-changement-climatique/

Premier jour : ce que vous calculez déjà

- Vos cas, exposés par chacun. Ce que vous devez produire, et devant qui.
- Le cycle de l'eau : mécanismes physiques et ordres de grandeur. Le bassin versant et son bilan hydrique annuel.
- Les mécanismes, un par un : précipitations, interception, évapotranspiration, stockage, infiltration et percolation, écoulements souterrains, ruissellement.
- L'analyse fréquentielle, conduite en séance : période de retour par analyse directe, par ajustement de loi statistique. Incertitudes d'échantillonnage et d'ajustement. Méthodes dédiées aux événements rares.
- Les familles de modèles hydrologiques : statistiques (dont l'intelligence artificielle), conceptuels, physiquement basés.
- La régionalisation SHYREG et approches similaires.
- La non-stationnarité : pourquoi ces méthodes atteignent leur limite dès que le climat dérive, et à partir de quand cela se voit sur une série.
- Ce qui est déjà mesuré : les tendances hydrologiques observées, projet MAKAHO.

Deuxième jour : ce que le climat y change

- Météo, climat, changement climatique : trois choses distinctes. Le bilan radiatif de la Terre et le rôle des gaz à effet de serre.
- Les scénarios d'émissions, RCP et SSP, et les rapports du GIEC. Ce qu'ils disent, et ce qu'ils ne disent pas.
- Les trois sources d'incertitude : le scénario d'émissions, le modèle climatique, la variabilité interne du climat. Laquelle domine, et à quel horizon.
- EXPLORE2, DRIAS-Eau et la TRACC : ce que ces jeux contiennent réellement, sous quelle forme, à quelle résolution, pour quels indicateurs. Ce qu'on peut légitimement en tirer, et ce qu'on leur fait dire à tort.
- Les quatre niveaux de prise en compte du climat : ne rien faire, appliquer un coefficient forfaitaire, mobiliser un jeu de scénarios hydro-climatiques, conduire une analyse de robustesse. Ce que chacun coûte, ce qu'il protège, et devant qui il tient.
- L'approche descendante : en quoi elle consiste, ce qu'elle exige, ses limites.

Dufresne Consulting
https://dufresne-consulting.com - matthieu.dufresne@dufresne-consulting.com
SIRET : 942 488 388 00011 - TVA : FR51 942 488 388
Numéro de déclaration d’activité de formation attribué par la DREETS : 44670879867
Non certifié Qualiopi

- L'approche ascendante et la démarche CRIDA : son principe, les situations où elle est préférable, et ce qu'elle demande pour être conduite.
- Cinq étapes pour cadrer une étude hydrologique en contexte de changement climatique.
- Travail sur une ou deux de vos études (1h30 à 2h00 par dossier).

Troisième jour (optionnel)

- Reprise de vos études, une par une, avec arbitrage du niveau d'approche retenu et de ce qu'il faut annoncer.
- Lecture critique d'une étude reçue : ce qu'il faut y chercher, ce qui doit obligatoirement y figurer, ce qui doit alerter.
- Rédaction de la note de justification climatique : niveau retenu, données mobilisées, incertitudes annoncées, et ce que vous vous engagez à dire au maître d'ouvrage.
- Rédaction de la clause climatique d'un cahier des charges, et des critères qui permettront de juger les offres reçues.