

SATELLITES ET MÉTÉOROLOGIE

Claire

Message envoyé le : 16 Novembre 2008

Bonjour,
nous faisons un TPE sur les modèles météorologique, nous aimerions savoir si notre problématique vous semble correcte:
«comment ont évolué les technologies de prévisions météorologique dans le temps et quelles sont leurs fonctionnements, leurs limites?» nos matières sont l'histoire et les mathématiques.
Nous aimerions délimiter d'avantage notre problématique.
Merci d'avance

Claire

Olivier

Message envoyé le : 19 Novembre 2008

Bonjour,

Nous pensons effectivement que votre question est pertinente mais comme vous l'avez remarqué : elle est trop vaste !

Par modèle météorologique qu'entendez-vous ?

Prévisions à court termes (Jour, semaine) : modèle météorologique sens strict
OU simulations à long terme donc évolution du climat sur des longues périodes : modèles climatiques (par exemple : modèles de circulation générale) ?

Dans le premier cas le sujet risque d'être fortement mathématique et physique (avez-vous des encadrants le permettant ?).

Dans le second cas vous pouvez utiliser les modèles climatiques avec la thématique du changement climatique :

- soit en regardant l'évolution des différents modèles de simulations futures du climat,
 - soit en regardant les différentes composantes des modèles (prise en compte de paramètres tels que l'atmosphère, l'océan, la terre...),
 - soit en ciblant sur les résolutions des modèles c'est à dire sur les échelles d'études (globale, régionale par exemple).
- Dans le troisième cas si vous souhaitez aborder prévisions à



court terme et simulations à long terme nous vous conseillons de cibler sur un modèle précis qui gère les 2 pas de temps (ex : modèle du climat français).

Voici quelques références :

<http://france.meteofrance.com/france/accueil>

<http://www.cnrm.meteo.fr/gmgec/arpege/arpege.html>

http://www.vertigo.uqam.ca/volln2/art3volln2/philippe_gachon.htmlhttp://www.vertigo.uqam.ca/volln2/art3volln2/philippe_gachon.html

<http://www.manicore.com/documentation/serre/modele.html><http://www.manicore.com/documentation/serre/modele.html>

<http://www.x-environnement.org/jr/JR00/letreut.html>

Bon courage

Claire

Message envoyé le : 10 Décembre 2008

bonjour,

Nous faisons toujours les modèles météorologiques

Nous avons réussi à constituer un plan avec la même problématique que la dernière fois qui était assez vaste. Nous aimerions donc avoir votre avis sur notre plan ainsi qu'un conseil pour la problématique:

1 Modèles numériques appliquées dans la météorologie

1.1 Qu'est-ce qu'un modèle météorologique

1.2 comment prévoit on le temps grâce aux modèles

1.3 modèles: Arpège

1.4 modèle: Aladin

2 les modèles météorologique dans le temps

2.1 un demi siècle de modèles météorologiques

2.2 des modèles toujours plus précis grâce à l'amélioration des outils de travail

3 Quelles sont les limites des modèles numériques dans la prévision du temps?

3.1 Exemple: catastrophes naturelles

3.2 les marges d'erreur de ces modèles

Nous vous remercions d'avance.

Olivier

Message envoyé le : 18 Décembre 2008

Bonjour,

Votre plan me semble bien structuré. Par contre, l'exposé auquel



il va aboutir me semble très (trop ?) descriptif. Il faudra donc voir avec votre encadrant si c'est un problème ou pas.

Bien sûr comme vous l'avez remarqué cela se retrouve ou provient de la problématique. Je vais essayer de vous proposer quelque chose, qu'il faudra valider, là encore, avec votre encadrant en fonction du temps qu'il vous reste et de votre localisation géographique.

Vous posez dans votre deuxième partie que les modèles évoluent en précision grâce à de nouveaux outils (uniquement ou y a-t-il d'autres paramètres ? le terme « outils » risque d'être compliqué à définir). Une question vient alors à l'esprit : D'où viennent ces outils ? Ont-ils été développés pour résoudre un problème en météorologie, franchir une limite (le manque de précision) ? Ou au contraire est-ce des outils développés dans d'autres disciplines puis adaptés à la météorologie ?

La problématique reste encore très vague mais j'espère qu'elle vous permettra d'envisager l'évolution des modèles météorologiques dans un contexte plus large. Un exemple de problématique ciblée (que j'espère vous adapterez à votre cas) pourrait être alors : Existe-t-il différentes stratégies d'acquisitions de nouveaux outils par les météorologues (exemple Arpège et Aladin) ?

Pour répondre à cette question vous disposez déjà d'informations bibliographiques, il me semble très intéressant de les compléter par des entretiens auprès de météorologues. Vous est-il possible de prendre rendez-vous avec des météorologues des 2 modèles Arpège et Aladin que vous évoquez ?

Si oui, je vous propose ceci :

Dans la mesure du possible, essayez de vous entretenir avec des météorologues « anciens » qui ont vécu ces évolutions.

Le type d'entretien sera « semi-directif », c'est à dire que vous allez devoir laisser une grande liberté à votre interlocuteur. Dans un premier temps demandez-lui une présentation de son cursus et de son métier. Puis posez lui des questions en rapport à l'histoire des modèles (servez-vous de votre partie 1 et 2) et n'évoquez, dans un premier temps, surtout pas les stratégies d'acquisitions rencontrées (ou si vous prenez une autre problématique, n'évoquez pas cette dernière). Lorsque votre interlocuteur va en parler, profitez-en pour lui poser différentes questions : Pourquoi cette stratégie (ou le terme qu'il utilisera pouvant correspondre) a-t-elle été mise en place ? Qu'elles étaient à l'époque les différentes possibilités ? Certaines pistes ont-elles été abandonnées au profit d'autres ? Pourquoi ? Comment lui ou ses collègues se sont appropriés / développés des outils (mathématiques, technologiques) permettant d'avancer ? Si la question des limites ou des problèmes n'est pas évoquée en dernier recours posez-lui la question.

Mon hypothèse est qu'avec ces entretiens des éléments nouveaux vont vous être présentés. Ainsi à votre histoire descriptive j'espère qu'il sera possible d'aborder un peu les « dessous » de la recherche. En fonction des résultats peut être pourrez-vous rechercher des points communs (divergences) entre les stratégies d'acquisitions d'Arpège et d'Aladin et d'y faire émerger en conclusion des nouvelles problématiques (Existe-t-il des relations entre les modèles actuels et les stratégies d'acquisitions des outils ?).

Bon courage, si vous avez d'autres questions n'hésitez pas à repasser par le forum.

Olivier



Kino-du-65

Message envoyé le : 15 Novembre 2011

Bonjour,

Nous sommes en première S et nous avons choisis cette année comme sujet général de TPE «Avancés scientifiques et réalisations techniques» en nous axant principalement sur la météorologie et principalement sur l'impact de l'espace sur la météorologie. Nous pensions proposer comme problématique : «L'impact de l'espace sur l'amélioration récente des prévisions météorologiques»

Pensez-vous que cette problématique est judicieuse ?

Merci de votre aide, cordialement.

jros

Message envoyé le : 16 Novembre 2011

Bonjour à vous,

Je ne saurais vous dire si votre problématique est judicieuse si vous ne m'expliquez pas comment vous comptez la développer.

Déjà, il faudrait à mon avis reformuler votre sujet. Vous ne traitez pas de «l'impact de l'espace» mais de l'impact des données spatiales sur l'appréhension des phénomènes météorologiques. Ce qui est différent (à ma connaissance, ce n'est pas l'espace qui joue sur l'amélioration des prévisions. C'est les données qu'on en tire).

Ensuite... quelles sont les questions liées à votre problématique ? Quel est votre plan ?

Sujet :

Intro - problématique

1) Question ?

2) Question ?

3) Question ?

Conclusion

(vous pouvez mettre en place 2, 3, 4 axes selon le développement que vous suivez)

Développez un peu votre raisonnement sur ce sujet et nous en reparlerons. En attendant, allez visiter ce site :

<http://www.cnrm-game.fr/spip.php?rubrique148>

Bon courage

Jros



Bonjour,

Tout d'abord merci pour votre superbe réponse.

Nous avons pensé expliquer en I) le phénomène de la météo et son fonctionnement

Ensuite en II) nous pensons montrer la météo avant l'arrivée des satellites pour ensuite mesurer en III) l'impact des satellites sur les prévisions.

Nous allons aussi rendre visite à la station météo de Tarbes afin de leur poser des questions sur le fonctionnement mais aussi leur demander si l'arrivée des satellites ne leur font pas de l'ombre et risque de faire fermer leur station terrestre.

Bon dimanche à vous et merci beaucoup de vos précieux conseils

jros

Message envoyé le : 02 Décembre 2011

Bonjour à vous,

Navré du temps de réponse un peu long.

Je reprends : utilisez les bons mots !

Vous parlez de

I) le phénomène de la météo et son fonctionnement

II) la météo avant l'arrivée des satellites

III) l'impact des satellites sur les prévisions.

Le phénomène de la météo, ça ne veut rien dire. La météorologie, c'est (en termes simplifiés) l'étude des phénomènes atmosphériques.

Le phénomène de la météo, c'est Evelyne Dhéliat, à la rigueur Catherine Laborde...

Ce serait plutôt donc :

I) La météorologie et son fonctionnement /ou Prévisions et études des phénomènes atmosphériques

II) La météorologie avant les satellites

III) La météorologie moderne

Je vous conseille de lire des petites choses sur l'histoire de la météorologie, notamment sur les premières études menées sur l'atmosphère même. N'hésitez pas à faire un peu d'Histoire en parlant des premières stations météorologiques terrestres et sur les outils utilisés alors pour tenter de comprendre les phénomènes atmosphériques (et même pour comprendre ce qu'était l'atmosphère et de quoi elle est composée). Et dans votre introduction n'oubliez pas de rappeler l'origine du mot «météorologie» qui se rattache à une histoire ancienne.



La seule chose qui m'inquiète c'est qu'en définissant dans votre grand I) ce qu'est la météorologie et son fonctionnement, vous risquez d'être redondant par rapport à ce que vous développez dans les axes II) et III). A voir.

Votre idée de rendre visite à la station météo de Tarbes afin de leur poser des questions est excellente.

Bon courage

Jros

