http://lib.uliege.be https://matheo.uliege.be

Representation of Foehn events in the Modèle Atmosphérique Régional (MAR) in Patagonia

Auteur : Damseaux, Adrien
Promoteur(s) : Fettweis, Xavier; Cornet, Yves
Faculté : Faculté des Sciences
Diplôme : Master en sciences géographiques, orientation climatologie, à finalité approfondie
Année académique : 2017-2018
URI/URL : http://hdl.handle.net/2268.2/5577

Avertissement à l'attention des usagers :

Tous les documents placés en accès ouvert sur le site le site MatheO sont protégés par le droit d'auteur. Conformément aux principes énoncés par la "Budapest Open Access Initiative"(BOAI, 2002), l'utilisateur du site peut lire, télécharger, copier, transmettre, imprimer, chercher ou faire un lien vers le texte intégral de ces documents, les disséquer pour les indexer, s'en servir de données pour un logiciel, ou s'en servir à toute autre fin légale (ou prévue par la réglementation relative au droit d'auteur). Toute utilisation du document à des fins commerciales est strictement interdite.

Par ailleurs, l'utilisateur s'engage à respecter les droits moraux de l'auteur, principalement le droit à l'intégrité de l'oeuvre et le droit de paternité et ce dans toute utilisation que l'utilisateur entreprend. Ainsi, à titre d'exemple, lorsqu'il reproduira un document par extrait ou dans son intégralité, l'utilisateur citera de manière complète les sources telles que mentionnées ci-dessus. Toute utilisation non explicitement autorisée ci-avant (telle que par exemple, la modification du document ou son résumé) nécessite l'autorisation préalable et expresse des auteurs ou de leurs ayants droit.

UNIVERSITY OF LIÈGE

FACULTY OF SCIENCES

DEPARTMENT OF GEOGRAPHY

Representation of Foehn events in the Modèle Atmosphérique Régional (MAR) in Patagonia

Can a change in DEM generalization improve the model?

Author
Adrien DAMSEAUX

Supervisors
Dr. X. FETTWEIS
Pr. Y. CORNET
Jury president
Dr. X. FETTWEIS
Reader
Dr. G. HOUBRECHTS

APPENDIX B

This thesis is submitted for the degree of
MASTER IN GEOGRAPHICAL SCIENCES, CLIMATOLOGY ORIENTATION

Academic year 2017-2018 Defence date: September 2018

Appendix B

Tools used in Arcgis for the thalwegs and crests method

We can find here a brief description of all steps performed in ArcGIS for the thalwegs and crests method. Tools are in **bold** and rasters or vectors are in *italics*.

1. **Reclassify** of raster *ETOPO1.nc* to *mask-land*
2. **Times** of *ETOPO1.nc* and *mask-land* to *land*
3. **Flow Direction** of *land* to *flow-dir-notfill*
4. **Sink** of *flow-dir-notfill* to *sink*
5. **Fill** of *ETOPO1.nc* and *sink* to *fill*
6. **Flow Direction** of *fill* to *flow-dir*
7. **Flow Accumulation** of *flow-dir* to *flow-acc*
8. **Reclassify** of *flow-acc*: 0-50 = NoData, 50+ = 1 to *flow-acc-bin*
9. **Raster to Polyline** of *flow-acc-bin* to *thalwegs*
10. **Stream link** of *flow-acc-bin* and *flow-dir* to *stream-lin*
11. **Watershed** of *flow-dir* and *stream-lin* to *watershed*
12. **Raster to polygon** of *watershed* to *crests*

13. Series of steps to improve *thalwegs* and *crests*
14. **Cost Distance** of *flow-dir*, *thalwegs* and *crests* to *cost-dist-thalwegs* and *cost-dist-crests*
15. **Cost Allocation** of *flow-dir*, *thalwegs* and *crests* to *cost-allo-thalwegs*; *cost-allo-crests*
16. **Extract Multi Values to Points** using *land*, *cost-dist-thalwegs*, *cost-dist-crests*, *cost-allo-thalwegs* and *cost-allo-crests*