

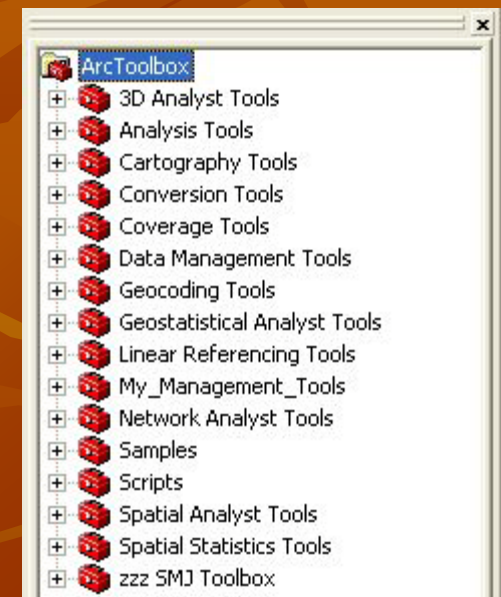
ArcGIS pour les Nuls

3. Fonctions spatiales et tour d'horizon du Toolbox

ArcToolbox

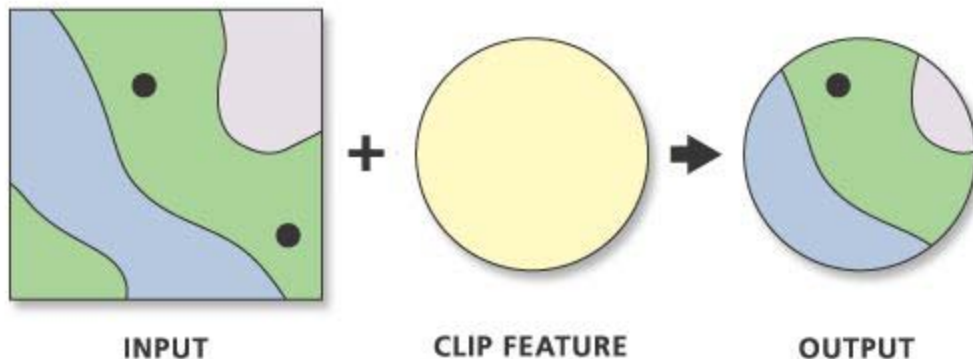


- L'application qui permet d'effectuer la conversion, la manipulation, le traitement et l'analyse de données spatiales
- 40 outils (ArcView 9) ➤ 120 outils (ArcInfo)
- Peut être activé dans ArcMap ou ArcCatalog (et dans un modèle)
- Search, index, locate, favorites



Géotraitements (vectoriel)

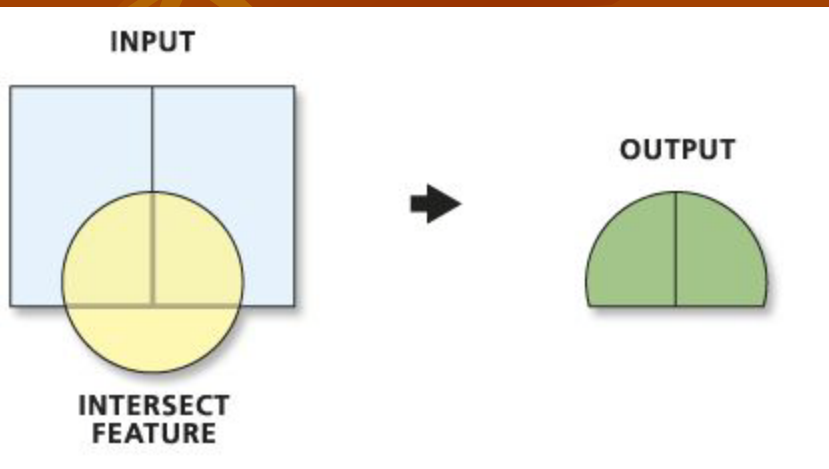
- **CLIP (découpage)** : permet de générer une couche dont les entités sont découpées selon les contours d'une autre couche (coupe-biscuit)



Le fichier doit être projeté et les unités doivent être spécifiées en mètres

Géotraitements (vectoriel)

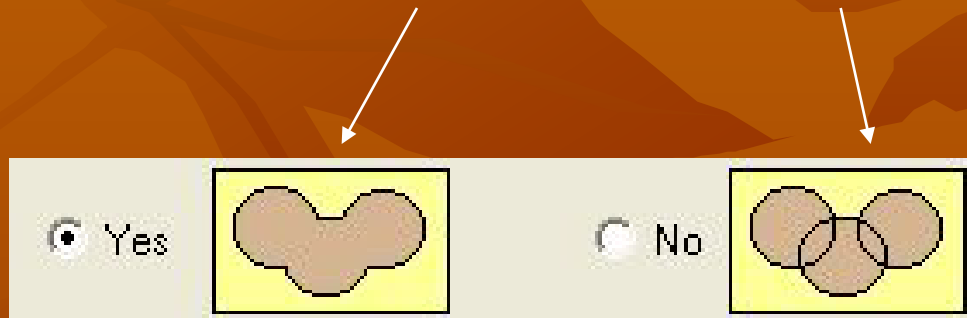
- **INTERSECT** : permet de générer une couche dont les entités résultent de l'intersection entre les entités de deux couches (ce qui se superpose)



Le fichier doit être projeté et les unités doivent être spécifiées en mètres

Géotraitements (vectoriel)

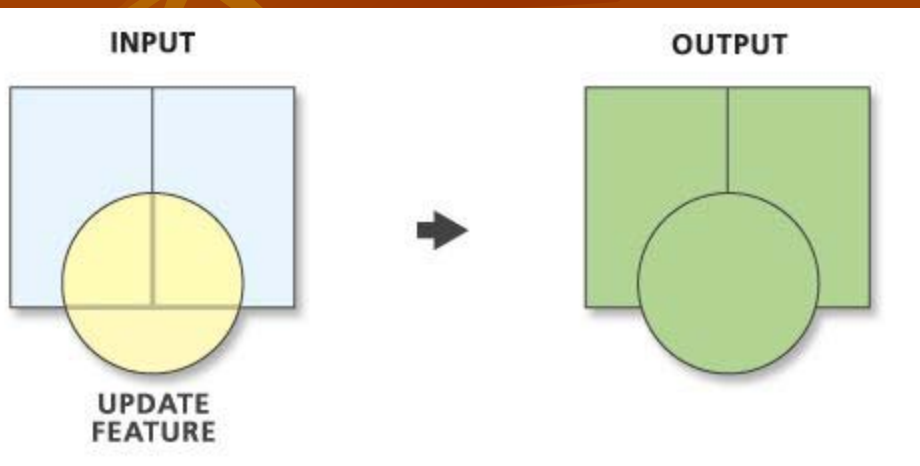
- Différence entre CLIP et INTERSECT:



Lorsque des buffers se recoupent et qu'on veut garder l'information séparée ➤ INTERSECT

Géotraitements (vectoriel)

- **UPDATE (mettre à jour)** : permet de mettre à jour une couche par l'entremise d'une seconde couche (les tables doivent avoir les mêmes champs)

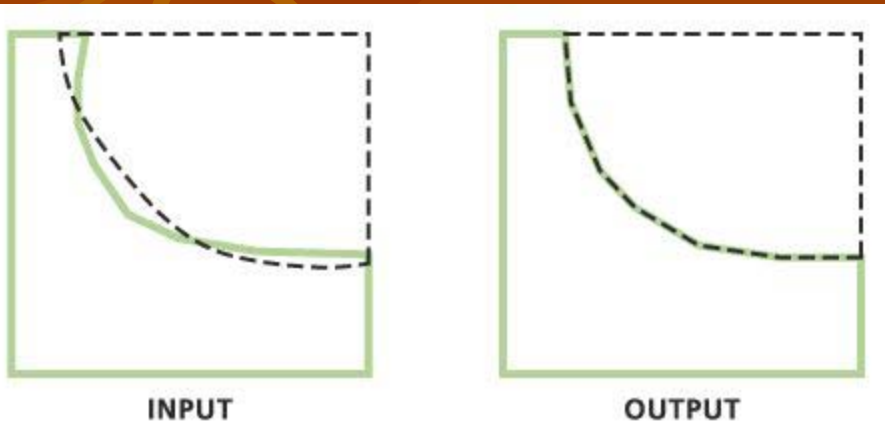


Le fichier doit être projeté et les unités doivent être spécifiées en mètres

➤ Toolbox/AnalysisTools/Update

Géotraitements (vectoriel)

- **INTEGRATE** : permet d'éliminer les entités orphelines (polygones d'erreur, les non superpositions de lignes, etc.)



Le fichier doit être projeté et les unités doivent être spécifiées en mètres

➤ `Toolbox/DataManagement/FeatureClass/Integrate`

Géotraitements (vectoriel)

- **DISSOLVE (fusionner)** : permet d'agréger les entités d'une couche qui ont une même valeur d'attribut (perte de détails)



Le fichier doit être projeté et les unités doivent être spécifiées en mètres



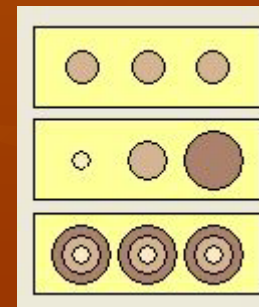
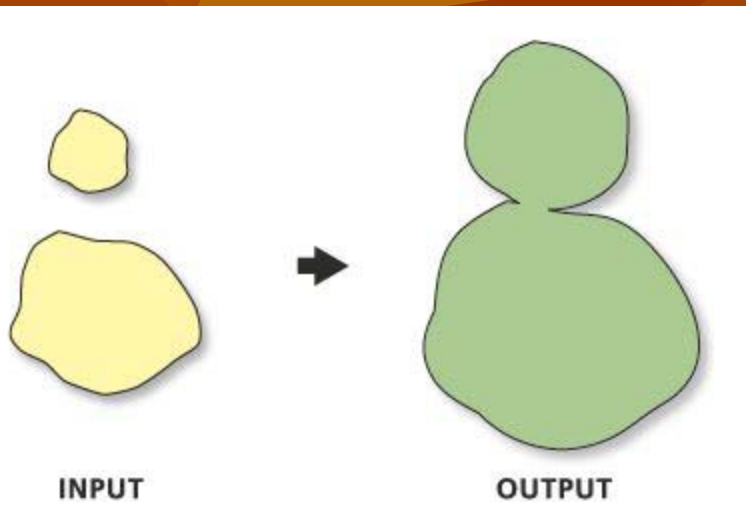
INPUT

OUTPUT

➤ Toolbox/DataManagement/Generalization/Dissolve

Géotraitements (vectoriel)

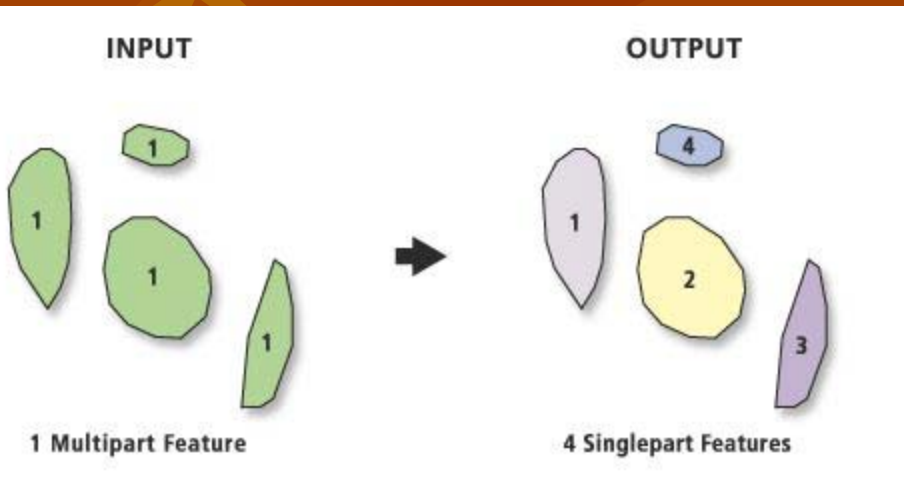
- **BUFFER (zone tampon)** : polygones construits à une distance donnée (D) autour des entités d'une couche (point, ligne ou polygone)



Le fichier doit être projeté et les unités doivent être spécifiées en mètres

Géotraitements (vectoriel)

- **MULTI/SINGLE PART (défusionner) :**
permet de séparer des entités multipartites en entités distinctes



Le fichier doit être projeté et les unités doivent être spécifiées en mètres

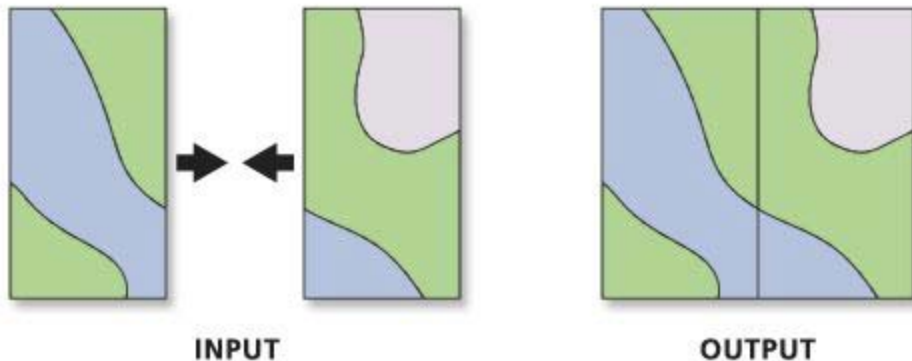
➤ Toolbox/DataManagement/Features/Multi part to Singlepart

Géotraitements (vectoriel)

- **MERGE (juxtaposer)** : permet de regrouper plusieurs couches de même type d'entités en une seule (les tables doivent avoir les mêmes champs)



Le fichier doit être projeté et les unités doivent être spécifiées en mètres

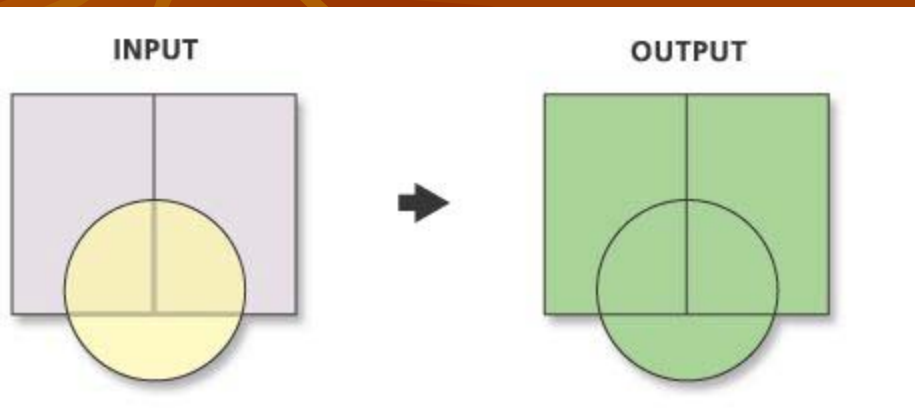


Géotraitements (vectoriel)

- **UNION** : permet réunir dans une même couche les entités de deux couches, ceci en conservant les données et en rajoutant une 3^e colonne



Le fichier doit être projeté et les unités doivent être spécifiées en mètres

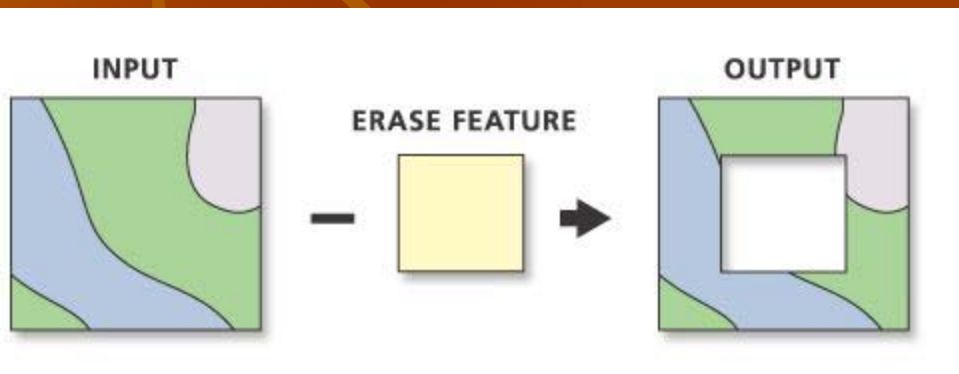


Géotraitements (vectoriel)

- **ERASE (effacer)**: permet d'éliminer une partie d'une couche selon les frontières d'une autre couche



Le fichier doit être projeté et les unités doivent être spécifiées en mètres



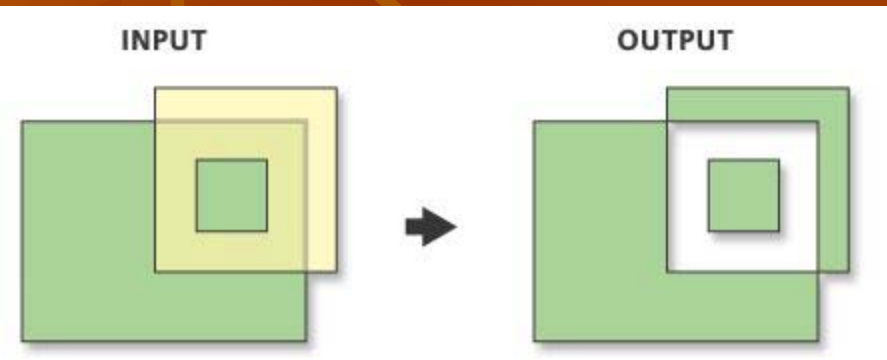
► [Toolbox/AnalysisTools/Overlay/Erase](#)

Géotraitements (vectoriel)

- **SYMMETRICAL DIFFERENCE** : permet de cerner ce qui n'est pas commun à deux couches d'entités



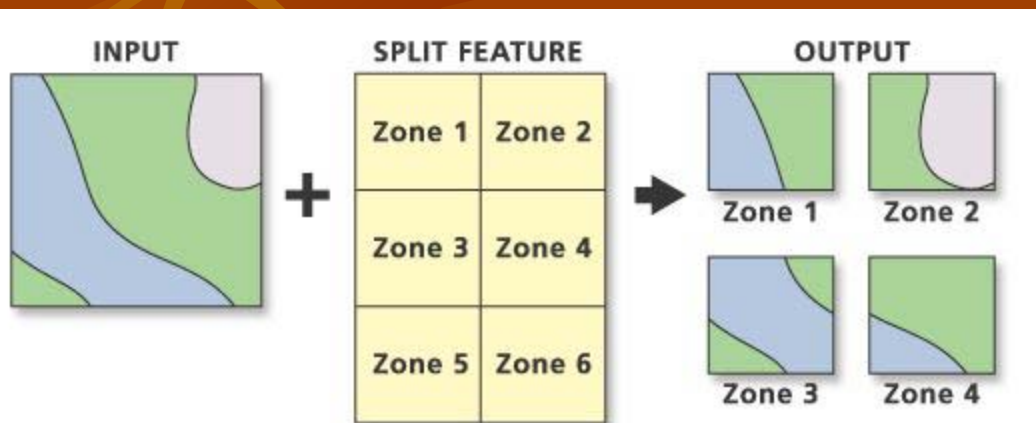
Le fichier doit être projeté et les unités doivent être spécifiées en mètres



➤ Toolbox/AnalysisTools/Overlay/Symmetrical difference

Géotraitements (vectoriel)

- **SPLIT (séparer)** : permet de séparer/diviser une couche en plusieurs parties différentes



Le fichier doit être projeté et les unités doivent être spécifiées en mètres

Calcul d'aire et de périmètre

Démonstration qu'on peut faire la même chose de 4 façons différentes!

- Ajouter un champs de type double, cliquer droit sur Calculate Geometry et choisir Area et les unités
- Spatial Statistics/Utilities/Calculate Areas (rajoute champs et compresse le vieux si présent)
- Hawth's Tools (extension)/Table Tools/Add Area
- Si matriciel: Spatial Analyst Tools/Zonal Tools/Zonal Geometry/ Geometry Type = Area? or Zonal Geometry as Table?

Extensions utiles

- Hawth's Tools: Analyse spatiale (écologie animale)
<http://www.spataleecology.com/htools/tooldesc.php>
- ET GeoWizard: Géotraitement (gratuit pour les petits fichiers, sinon j'ai la license complète) <http://www.ian-ko.com/>
- XTools Pro (gratuit pour 30 jours)
<http://www.xtoolspro.com/download.html>