

Règles de Topologie de Géodatabase ArcGIS 8.3

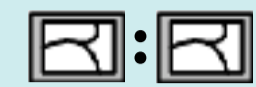
La topologie dans ArcGIS d'ESRI vous permet de modéliser les relations spatiales entre des classes d'entités stockées dans un même jeu de classes. Les règles de topologie vous permettent de définir les relations entre les entités d'une même classe d'entités ou entre les entités de deux classes ou sous-types. Elles vous permettent ainsi de définir les relations spatiales requises par votre modèle de données. Les erreurs de topologie sont les violations de ces règles que vous pouvez aisément identifier et gérer en utilisant les outils de mise à jour d'ArcMap.



Comment lire ces diagrammes



La règle de topologie s'applique à une classe ou sous-type.



La règle de topologie s'applique entre deux classes d'entités ou sous-types différents.

Nom de règle de topologie

Description et exemple d'un cas valide d'application de la règle de topologie.



Description et exemple de situations où des erreurs existent et seront identifiées. Pour chaque exemple, la forme de l'erreur est en rouge.



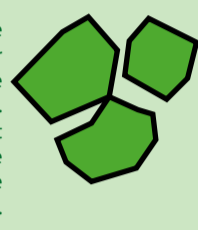
Description générale des situations d'utilisation de cette règle.

Description d'application réelle de la règle de topologie spécifiée.

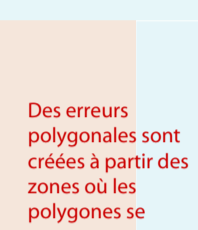
Règles polygonales

Ne doivent pas se superposer

Les polygones ne peuvent se superposer au sein d'une classe d'entités ou sous-type. Les polygones peuvent être disjoints ou se toucher par un point le long d'un contour.



Des erreurs polygonales sont créées à partir des zones où les polygones se superposent.



Les communes ne peuvent se superposer entre elles.



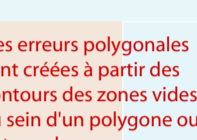
Utiliser cette règle pour s'assurer qu'aucun polygone ne se superpose à un autre polygone de la même classe d'entités ou sous-type.

Ne doivent pas avoir de discontinuités

Les polygones ne doivent avoir de vides entre eux au sein d'une classe d'entités ou sous-type.



Des erreurs polygonales sont créées à partir des contours de zones vides au sein d'un polygone ou entre polygones. Les contours de polygones qui ne sont pas coincidents avec d'autres polygones sont des erreurs.



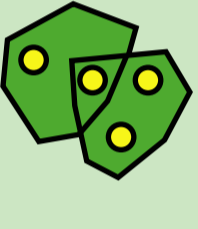
Les polygones de sol ne doivent pas inclure de discontinuités ou ni de zones vides. Ils doivent former un continuum.



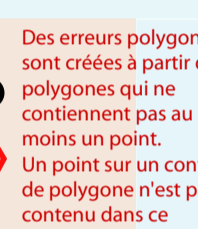
Utiliser cette règle quand tous vos polygones doivent former un continuum sans vide ou discontinuité.

Contiennent les points

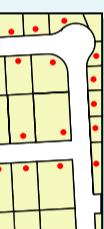
Tout polygone de la première classe d'entités ou sous-type doit contenir à l'intérieur de ses limites au moins un point de la seconde classe d'entités ou sous-type.



Des erreurs polygonales sont créées à partir des polygones qui ne contiennent pas au moins un point. Un point sur un contour de polygone n'est pas contenu dans ce polygone.



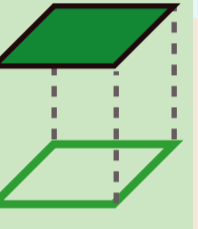
Les parcelles doivent contenir au moins un point d'adresse.



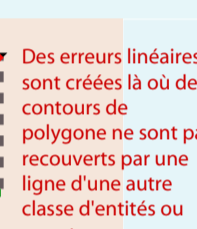
Utiliser cette règle pour s'assurer que tous les polygones ont au moins un point à l'intérieur de leurs contours.

Les contours doivent être recouverts par

Les contours des polygones d'une classe d'entités ou sous-type doivent être recouverts par les lignes d'une autre classe d'entités ou sous-type.



Des erreurs linéaires sont créées là où des contours de polygone ne sont pas recouverts par une ligne d'une autre classe d'entités ou sous-type.



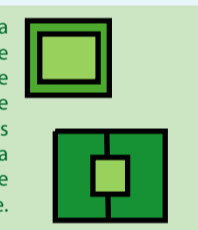
Les rues définissent les limites des îlots.



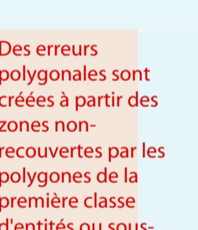
Utiliser cette règle quand les contours de polygones doivent être coincidents avec les lignes d'une autre classe d'entités ou sous-type.

Doivent être recouvertes par les entités de

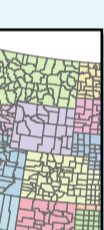
Les polygones de la première classe d'entités ou sous-type doivent être recouverts par les polygones de la seconde classe d'entités ou sous-type.



Des erreurs polygonales sont créées à partir des zones non-recouvertes par les polygones de la première classe d'entités ou sous-type.



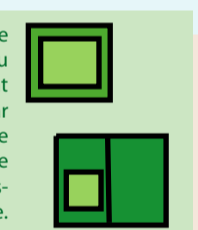
Les régions sont recouvertes par les départements.



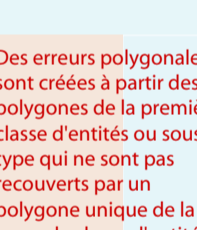
Utiliser cette règle quand tous les polygones de la première classe d'entités ou sous-type doivent être recouverts par les polygones de la seconde classe d'entités ou sous-type.

Doivent être recouvertes par

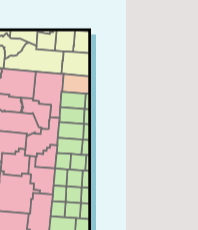
Les polygones d'une classe d'entités ou sous-type doivent être recouverts par un polygone unique d'une autre classe d'entités ou sous-type.



Des erreurs polygonales sont créées à partir des polygones de la première classe d'entités ou sous-type qui ne sont pas recouverts par un polygone unique de la seconde classe d'entités ou sous-type.



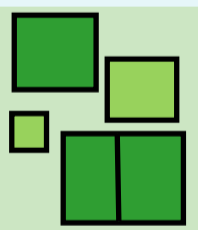
Les départements doivent être recouverts par des régions. Un département ne doit être recouvert que par une seule et unique région.



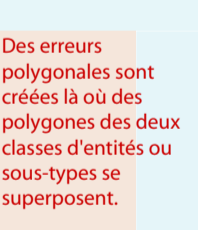
Utiliser cette règle quand vous désirez qu'un ensemble de polygones soit recouverts par un polygone unique d'une autre classe d'entités ou sous-type.

Ne doivent pas se superposer à

Les polygones de la première classe d'entités ou sous-type ne doivent pas se superposer aux polygones de la seconde classe d'entités ou sous-type.



Des erreurs polygonales sont créées là où des polygones de deux classes d'entités ou sous-types se superposent.



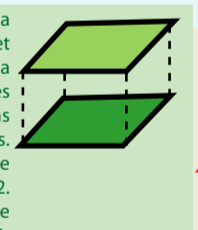
Les lacs et les parcelles, issus de deux classes d'entités distinctes, ne doivent pas se superposer.



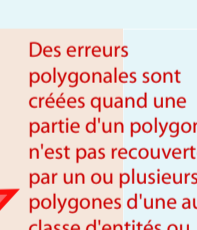
Utiliser cette règle quand des polygones d'une classe d'entités ou sous-type ne doivent pas se superposer aux polygones d'une autre classe d'entités ou sous-type.

Doivent se recouvrir les unes les autres

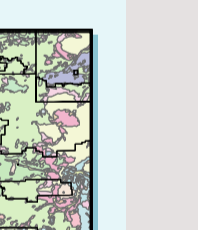
Tous les polygones de la première classe d'entités et tous les polygones de la seconde classe d'entités doivent se recouvrir les uns les autres.



Des erreurs polygonales sont créées quand une partie d'un polygone n'est pas recouverte par un ou plusieurs polygones d'une autre classe d'entités ou sous-type.



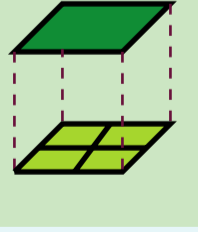
Les polygones de sol et de végétation doivent se recouvrir les uns les autres.



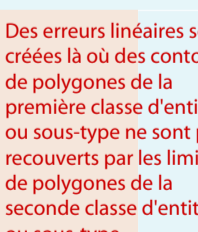
Utiliser cette règle quand vous désirez que les polygones de deux classes d'entités ou sous-types recouvrent la même zone.

Les contours de polygones doivent être recouverts par les contours de

Les contours des polygones d'une classe d'entités ou sous-type doivent être recouverts par les contours des polygones d'une autre classe d'entités ou sous-type.



Des erreurs linéaires sont créées là où des contours de polygones de la première classe d'entités ou sous-type ne sont pas recouverts par les limites de polygones de la seconde classe d'entités ou sous-type.



Les contours de section cadastrale doivent être coincidents avec les contours de parcelle.



Utiliser cette règle quand les contours des polygones d'une classe d'entités ou sous-type doivent être coincidents avec les contours des polygones d'une autre classe d'entités ou sous-type.

Pour plus d'information sur ArcGIS 8.3, merci de contacter :

ESRI France
21 rue des Capucins
92190 MEUDON

Tél : 01 46 23 60 60
Fax : 01 45 07 05 60
E mail : info@esrfrance.fr

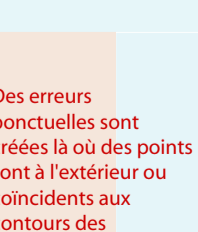
www.esrfrance.fr

Doivent être strictement incluses dans

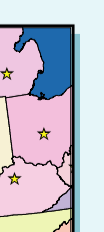
Les points d'une classe d'entités ou sous-type doivent être à l'intérieur des polygones d'une autre classe d'entités ou sous-type.



Des erreurs ponctuelles sont créées là où des points sont à l'extérieur ou coincidents aux contours des polygones.



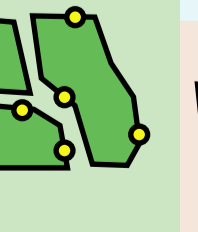
Les préfetures doivent être à l'intérieur des départements.



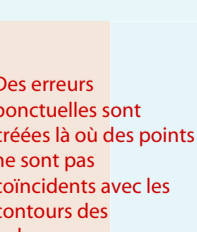
Utiliser cette règle quand vous voulez que des points soient strictement inclus dans des contours de polygones.

Doivent être recouvertes par les contours de

Les points d'une classe d'entités ou sous-type doivent être coincidents avec les contours des polygones d'une autre classe d'entités ou sous-type.



Des erreurs ponctuelles sont créées là où des points ne sont pas coincidents avec les contours des polygones.



Les points d'adresse doivent être placés sur les limites de parcelle.



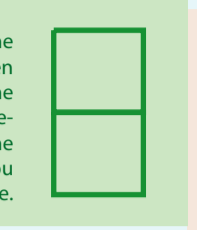
Utiliser cette règle quand vous désirez que des points soient superposés aux contours de polygones.

Règles ponctuelles

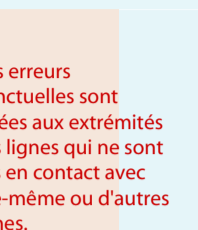
Règles linéaires

Ne doivent pas avoir de nœuds pendants

L'extrémité d'une ligne doit être en contact avec une autre ligne ou elle-même au sein d'une classe d'entités ou sous-type.



Des erreurs ponctuelles sont créées aux extrémités des lignes qui ne sont pas en contact avec elle-même ou d'autres lignes.

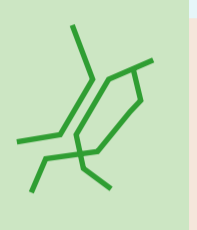


Utiliser cette règle quand vous désirez que les lignes d'une classe d'entités ou sous-type se connectent les unes aux autres.

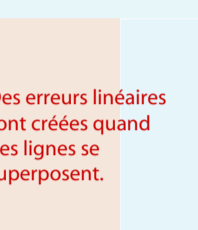
Un réseau routier est composé de segments interconnectés. Si des segments se terminent en cul-de-sac, vous pouvez choisir de les traiter comme des exceptions à la règle de topologie.

Ne doivent pas se superposer

Les lignes ne doivent pas se superposer aux autres lignes au sein d'une classe d'entités ou sous-type. Les lignes peuvent se superposer à elles-mêmes.



Des erreurs linéaires sont créées quand des lignes se superposent.

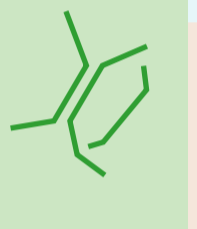


Utiliser cette règle avec les lignes qui ne devraient jamais occuper le même espace que d'autres lignes.

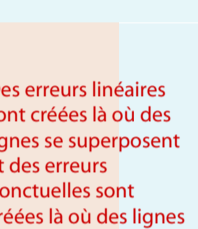
Les limites de parcelles ne peuvent se superposer à d'autres limites de parcelles.

Ne doivent pas être sécantes

Les lignes ne doivent pas se croiser ou se superposer à elles-mêmes au sein d'une classe d'entités ou sous-type.



Des erreurs linéaires sont créées là où des lignes se superposent et des erreurs ponctuelles sont créées là où des lignes se croisent.

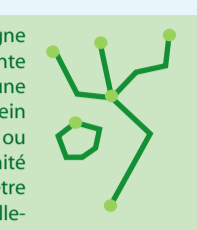


Utiliser cette règle avec des lignes dont les segments ne doivent jamais se croiser ou occuper le même espace que d'autres lignes.

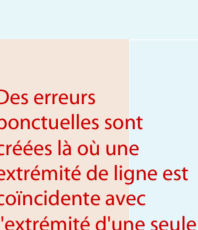
Les limites d'îlots ne peuvent être sécantes ou se superposer, mais l'extrémité d'une entité peut être coincidente avec une autre entité.

Ne doivent pas avoir de pseudo-nœuds

L'extrémité d'une ligne ne peut être coincidente avec l'extrémité d'une seule autre ligne au sein d'une classe d'entités ou sous-type. L'extrémité d'une ligne peut être coincidente avec elle-même.



Des erreurs ponctuelles sont créées là où des extrémités de ligne sont coincidentes avec l'extrémité d'une seule ligne.

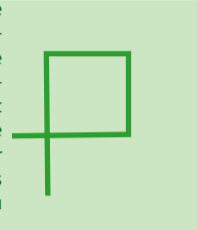


Utiliser cette règle pour débarrasser vos données des lignes abusivement subdivisées.

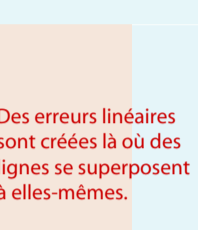
En terme d'analyse hydrologique, les segments du réseau peuvent être contraints à n'avoir de nœuds qu'aux extrémités ou confluences.

Ne doivent pas s'auto-superposer

Les lignes ne doivent pas se superposer à elles-mêmes au sein d'une classe d'entités ou sous-type. Les lignes peuvent être en contact, être sécantes, se superposer à d'autres lignes d'autres classes d'entités ou sous-types.



Des erreurs linéaires sont créées là où des lignes se superposent à elles-mêmes.

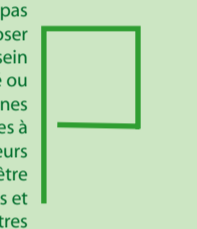


Utiliser cette règle avec des lignes dont les segments ne doivent jamais occuper le même espace que d'autres segments de la même ligne.

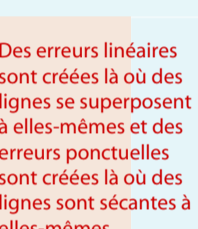
Dans un réseau routier, les tronçons ne doivent jamais se superposer à eux-mêmes.

Ne doivent pas être auto-sécantes

Les lignes ne doivent pas se croiser ou se superposer à elles-mêmes au sein d'une classe d'entités ou sous-type. Les lignes peuvent être connectées à elles-mêmes par leurs extrémités et peuvent être en contact, sécantes et superposées à d'autres.



Des erreurs linéaires sont créées là où des lignes se superposent à elles-mêmes et des erreurs ponctuelles sont créées là où des lignes sont sécantes à elles-mêmes.

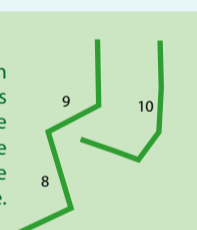


Utiliser cette règle quand vous désirez que vos lignes ne soient en contact qu'à leurs extrémités sans se croiser ou se superposer à elles-mêmes.

Les courbes de niveau ne peuvent se croiser.

Doivent être en une partie

Les lignes au sein d'une classe d'entités ou sous-type ne doivent être composées que d'une partie.



Des erreurs linéaires multi-parties sont créées là où des lignes sont composées de plus d'une partie.



Utiliser cette règle quand vous désirez que des lignes ne soient composées que d'une série unique de segments connectés.

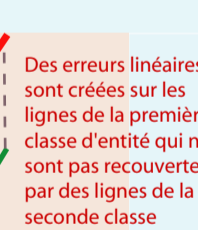
Un système routier est composé d'entités individuelles, elles-mêmes composées d'une seule partie.

Doivent être recouvertes par les entités de

Les lignes d'une classe d'entités ou sous-type doivent être recouvertes par les lignes d'une autre classe d'entités ou sous-type.



Des erreurs linéaires sont créées sur les lignes de la première classe d'entité qui ne sont pas recouvertes par des lignes de la seconde classe d'entités.

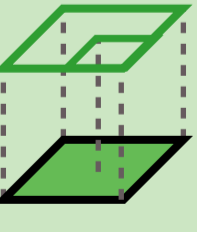


Utiliser cette règle quand vous avez plusieurs ensembles de lignes décrivant la même géographie.

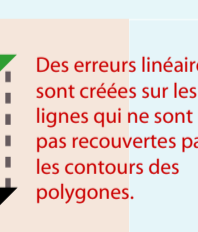
Les lignes qui composent les lignes de bus doivent être recouvertes par les lignes du réseau routier.

Doivent être recouvertes par les contours de

Les lignes d'une classe d'entités ou sous-type doivent être recouvertes par les contours des polygones d'une autre classe d'entités ou sous-type.



Des erreurs linéaires sont créées sur les lignes qui ne sont pas recouvertes par les contours des polygones.

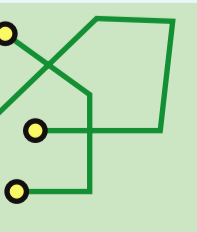


Utiliser cette règle quand vous désirez modéliser des lignes qui doivent être coincidentes avec les contours de polygones.

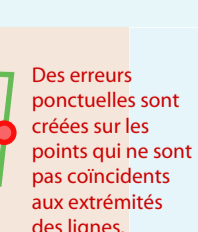
Les lignes représentant les limites de parcelle doivent être recouvertes par le contour des polygones correspondant aux parcelles.

Doivent être recouvertes par les extrémités de

Les points d'une classe d'entités ou sous-type doivent être recouverts par les extrémités des lignes d'une autre classe d'entités ou sous-type.



Des erreurs ponctuelles sont créées sur les points qui ne sont pas coincidents aux extrémités des lignes.

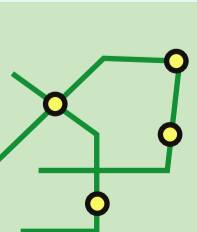


Utiliser cette règle quand vous voulez modéliser des points qui sont coincidents avec les extrémités de lignes.

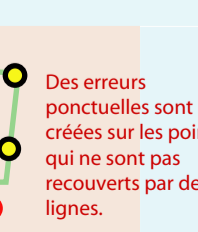
Les intersections de rue sont recouvertes par les extrémités des tronçons de rue.

Les points doivent être recouverts par les lignes

Les points d'une classe d'entités ou sous-type doivent être recouverts par les lignes d'une autre classe d'entités ou sous-type.



Des erreurs ponctuelles sont créées sur les points qui ne sont pas recouverts par des lignes.



Utiliser cette règle pour modéliser des points qui sont coincidents avec des lignes.

Les stations de mesure doivent se situer le long des cours d'eau.