

Travaux Pratiques sur le logiciel SIEL

**Systeme d'Information sur
l'Environnement à l'échelle Locale**

SIEL

Session 22 – 23 Juin 2010

Sommaire

I.	Présentation du TP
II.	Description des données du TP
Fiche 1	Lancer une modélisation / Ouvrir une modélisation existante
Fiche 2	Délimitation des TPE
Fiche 3	Calcul des besoins par territoire d'exploitation
Fiche 4	Spatialisation des unités de pratiques combinées (UPC)
Fiche 5	Création des unités spatiales de référence (USR)
Fiche 6	Calculs des bilans spatialisés Ressources / Usages
Fiche 7	Calcul de l'indice de risques de dégradation des terres

Présentation du TP

1) Objectifs du TP

Ce TP fait suite à la présentation générale de l'outil. Il a pour objectifs de tester l'application SIEL « module SIG » à l'aide du support de tests fourni lors de la session. Ce TP est destiné aux utilisateurs « thématiciens » et « informaticiens ».

2) Contenu du TP

Les utilisateurs vont effectuer une modélisation SIEL à partir d'une base de données exemple : « **SIEL-TUN_OZ.mdb** ». Cette base de données a été mise en place par l'IRA à partir des données du bassin versant « Oum Zessar », dans la région de Jeffara.

Le TP se présente sous la forme d'une série de 7 fiches pratiques. Chaque fiche correspondant à un élément de la séquence de tâches à réaliser lors d'une modélisation SIEL.

Toutes les fiches sont organisées de la même manière :

- a) les objectifs, les concepts ;
- b) la situation de l'élément (Traitement) au sein de la séquence ;
- c) les pré requis, les données ;
- d) la démarche, les manipulations à réaliser ;

La structure du TP est sensiblement la même que l'aide en ligne de l'application SIEL.

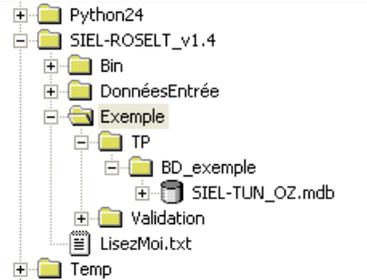
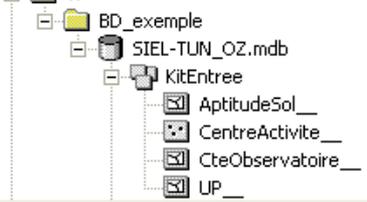
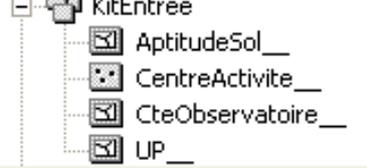
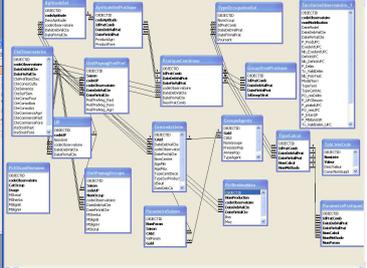
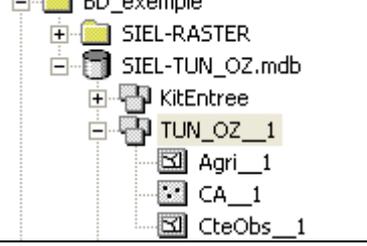
3) Déroulement du TP

- Présentation des travaux à réaliser,
- Introduction rapide à chaque fiche pratique, rappels des concepts SIEL,
- Exécution de la fiche pratique,
- Discussion libre, évaluation des résultats et des fonctionnalités, report des commentaires et avis sur les supports de tests,
- Fin du TP, toutes les fiches ont été réalisées, la modélisation SIEL est terminée,
- En fin de session, remise des supports de tests aux organisateurs.

Description des données du TP

Zone d'étude : Jeffara (Sud de la Tunisie)

Code de la zone d'étude : TUN_OZ

Arborescence	Format	Description	Source
	Répertoire Windows	Répertoire de travail : C:\SIEL-ROSELT_v1.4\Exemple\ TP\BD_exemple\	IRD
	Géodatabase « .mdb » : - jeu de classe d'entités - classe d'entités - tables de données	Base de données : « SIEL-TUN_OZ.mdb ».	IRA
	Les classes d'entités - 3 couches de type polygone - 1 couche de type points	Couches géographiques d'une base de données SIEL : « KitEntree »	IRA
	Table de données, Modèle Conceptuel de données.	Données d'entrée du SIEL : « 29 Tables »	IRD
	« Jeu de classe d'entités » = 3 couches issues de la délimitation des territoires	Exemples de produits issus de la modélisation n°1	IRA
	Document ArcMap « .mxd »	Nom de la modélisation sauvegardée	

Les produits d'une modélisation :

Chaque modélisation créée, dans la géodatabase de votre répertoire de travail, un « jeu de classe d'entité » avec un nom composé du code de la zone d'étude (ex : TUN_OZ) et le numéro de modélisation (ex : _1). Cela donne par exemple un « jeu de classe d'entités » : TUN_OZ_1. Tous les résultats d'une modélisation sont donc indépendants et stockés dans ce « jeu de classe d'entités ».

Fiche n°1 : Lancer une modélisation SIEL / Ouvrir une modélisation existante

Objectifs :

Lancer une nouvelle modélisation ou ouvrir une modélisation existante. C'est la première action à réaliser avant d'effectuer les 6 étapes d'une modélisation SIEL.

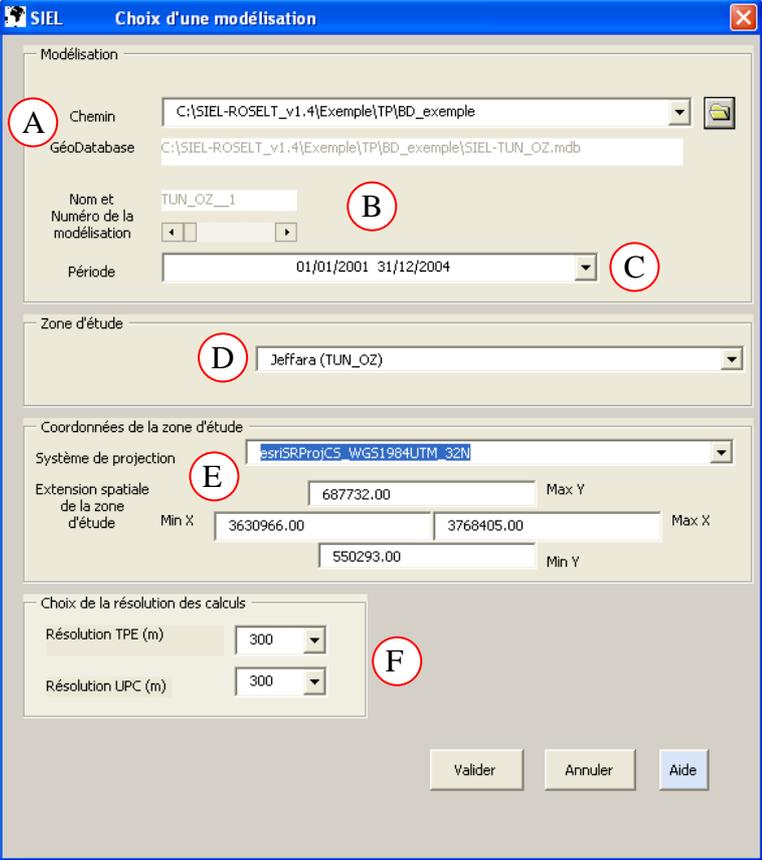
Le menu « Modélisation SIEL » (cf. **Figure 1**) présente les 6 étapes générales d'une modélisation des bilans et indices spatialisés ressources / usages. Plus d'informations sur les concepts d'une modélisation SIEL sont disponibles dans l'aide de l'outil .

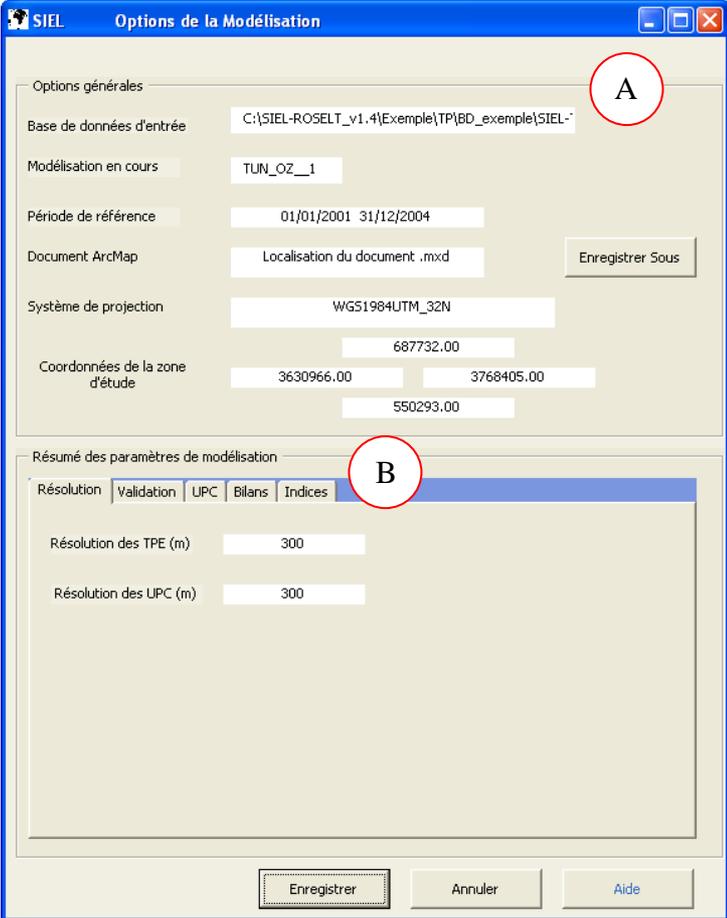
Les pré requis, les données :

Les pré requis pour cette étape sont de connaître **le chemin de la base de données d'entrée** que l'on souhaite modéliser (ex : C:\SIEL-ROSELT_v1.4\Exemple\TP\BD_exemple). D'autres informations sont issues de la base de données d'entrée comme : **le nom de la zone d'étude** ou **le système de projection**, la **période de modélisation**.

Démarche / Manipulations :

Démarche	Manipulation dans ArcGIS
Démarrage d'une modélisation, « Lancer Modélisation »	<p>➤ Naviguez dans la barre d'outils SIEL : Modélisation SIEL> Lancer Modélisation (cf. Figure 1)</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p style="text-align: center;">Figure 1 : Fonction "Lancer Modélisation"</p>

Démarche	Manipulation dans ArcGIS
<p>La fenêtre de configuration d'une modélisation SIEL s'affiche</p>	 <p>Figure 2 : Lancement ou ouverture d'une modélisation SIEL</p>
<p>Vérifiez les données d'entrée proposées par défaut</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Des données sont chargées automatiquement, vous devez vérifier leurs chemins et noms (cf. Figure 2, A).
<p>Renseignez les paramètres d'une modélisation</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Sélectionnez un répertoire de travail contenant votre base de données à modéliser, dans le cas de l'ouverture d'une modélisation existante il faut choisir le chemin correspondant (cf. Figure 2, A). <ul style="list-style-type: none"> ⇒ C:\SIEL-ROSELT_v1.4\Exemple\TP\BD_exemple ➤ Choisir un numéro de modélisation, et dans le cas de l'ouverture d'une modélisation existante il faut choisir le numéro correspondant (cf. Figure 2, B). <ul style="list-style-type: none"> ⇒ TUN_OZ_2 ➤ Vérifiez si la période chargée automatiquement est correcte (cf. Figure 2, C). <ul style="list-style-type: none"> ⇒ 01/01/2001 – 31/12/2004 ➤ Choisissez le nom de la zone d'étude (cf. Figure 2, D). <ul style="list-style-type: none"> ⇒ Jeffara (TUN_OZ)

Démarche	Manipulation dans ArcGIS
	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Choisissez le système de projection (cf. Figure 2, E). ⇒ esriSRProjCS_WGS1984UTM_32N ➤ Renseignez l'option « Résolution des calculs » (cf. Figure 2, F). ⇒ La résolution est de « 300 m » pour les 2 calculs
Lancer la modélisation / ouvrir une modélisation existante	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Vérifiez les paramètres et appuyez sur « Valider ».
Le résumé des options de la modélisation s'affiche	 <p>Figure 3 : Résumé des options de la modélisation courante</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Options générales de la modélisation courante (cf. Figure 3, A). ➤ Résumé des paramètres de modélisation (cf. Figure 3, B).
Afficher les « Options de la modélisation » au cours de la modélisation.	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Au cours de la modélisation vous pouvez accéder à ce résumé, en cliquant sur l'icône « Options » de la barre d'outils SIEL (cf. Figure 4)  <p>Figure 4 : La barre d'outils SIEL et son menu "Options de la Modélisation »</p>

Fiche n° 2 : Délimitation des TPE

C'est étape correspond à la délimitation des territoires potentiels d'exploitation (TPE). Il s'agit de la première étape d'une modélisation SIEL, une fois la modélisation lancée (cf. **Fiche 1**) il faut réaliser. C'est une donnée d'entrée pour la construction des USR (cf. **Diagramme 1**).

Objectifs :

Un **Territoire Potentiel d'Exploitation (TPE)** est une aire potentielle d'exploitation des ressources naturelles par un ou plusieurs groupes d'agents autour d'un ou plusieurs centres d'activités, pour une période d'observation donnée. Plus d'informations sur les concepts d'une modélisation SIEL sont disponibles dans l'aide de l'outil .

Situation de l'élément au sein de la séquence :

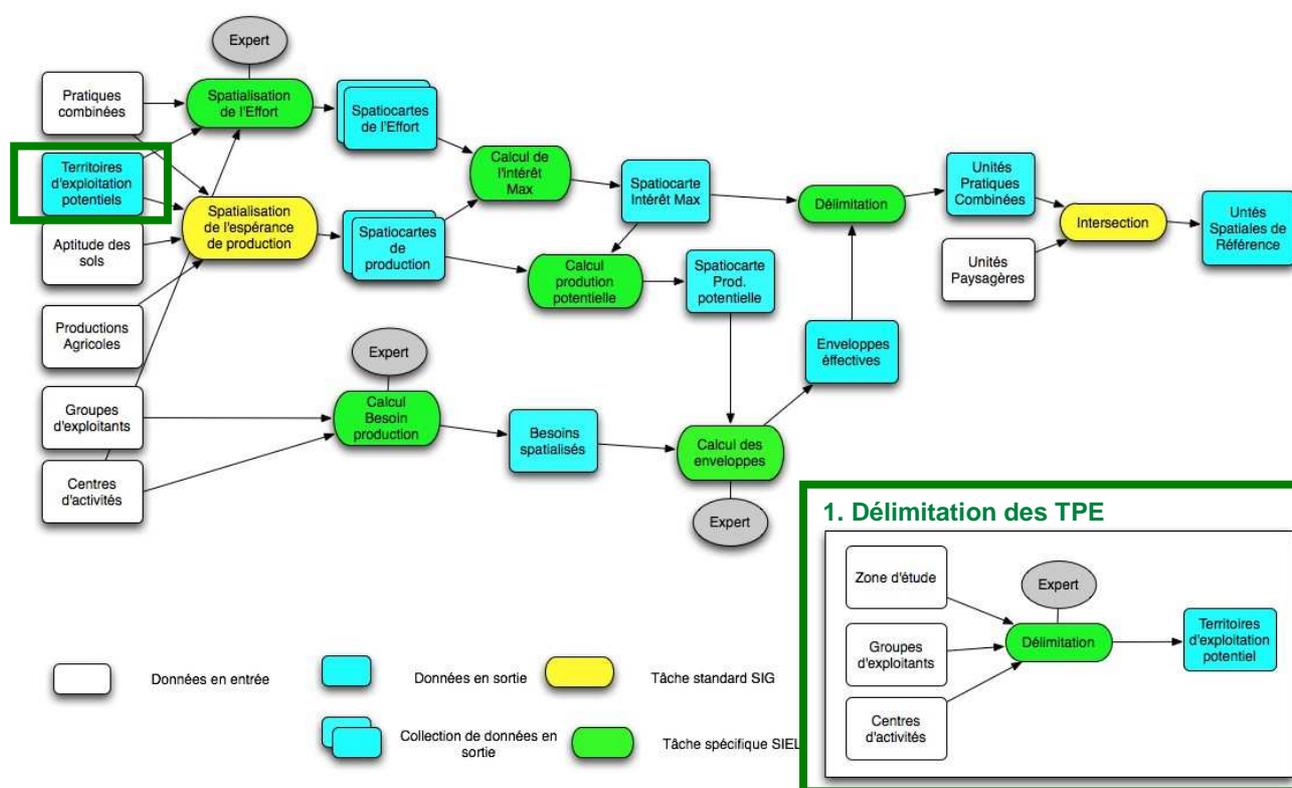
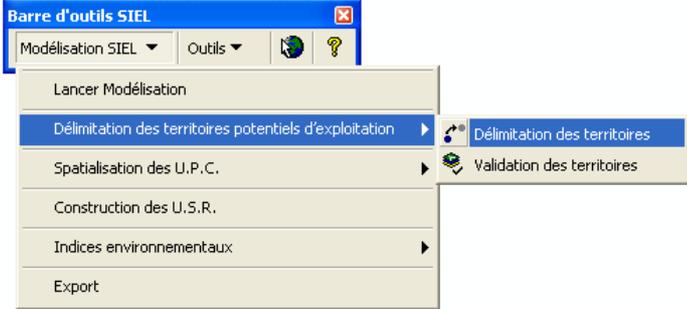
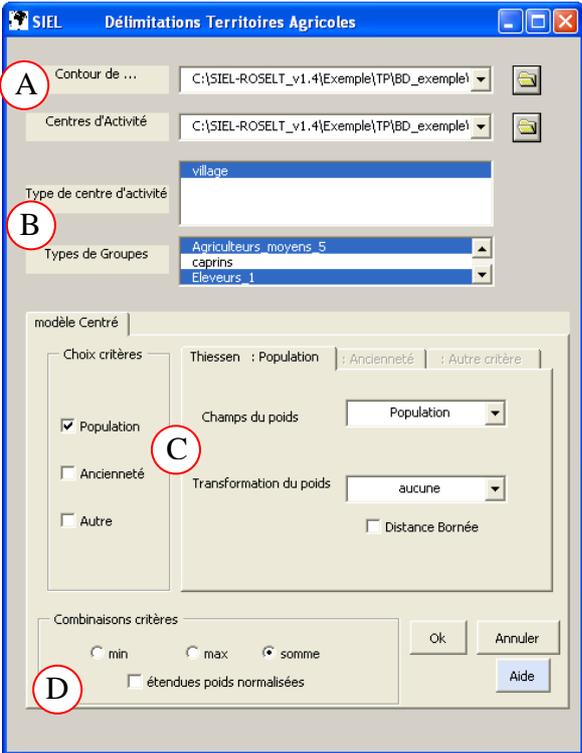


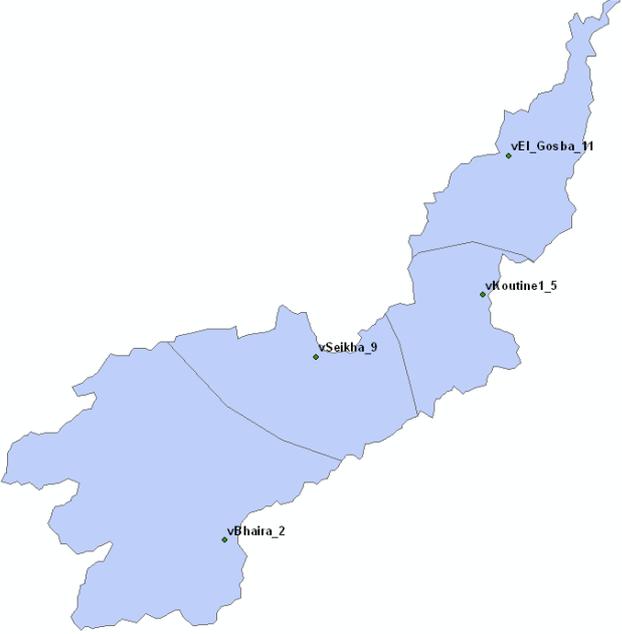
Diagramme 1 : Délimitation des TPE

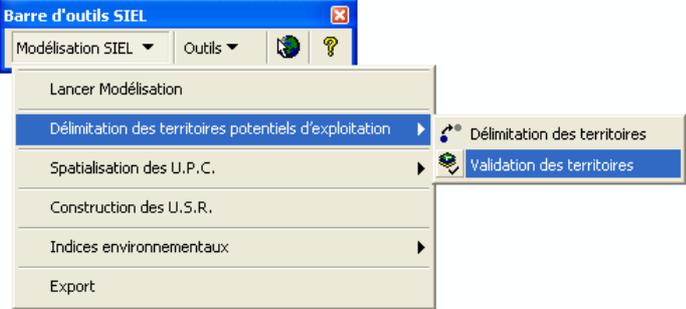
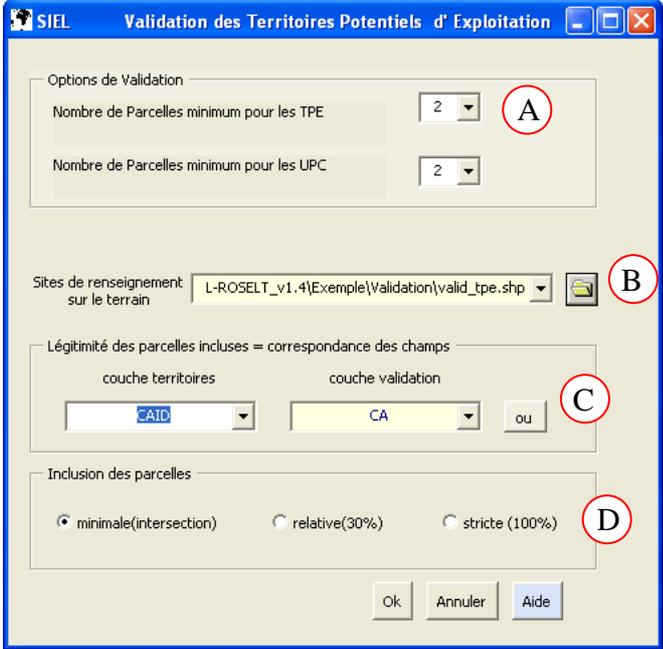
Les pré requis, les données :

Les couches d'entrée ou classes d'entités requises sont « **Contour_** » et « **CentreActivité_** », et se trouvent dans le Kit d'entrée. La première couche est la couche vecteur du contour de la zone d'étude (Polygone), la seconde est la couche vecteur des centres d'activités de la zone d'étude (Points). Si les données d'entrée (tables) sont correctes, et le Kit d'entrée complet (cf. [Description des données](#)), les couches et les choix des paramètres sont affichés directement.

Démarche / Manipulations :

Démarche	Manipulation dans ArcGis
<p>Démarrage de la « Délimitation des territoires potentiels d'exploitation (TPE) »</p>	<p>➤ Naviguez dans la barre d'outils SIEL : Modélisation SIEL > Délimitation des territoires potentiels d'exploitation > Délimitation des territoires (cf. Figure 5)</p>  <p style="text-align: center;">Figure 5 : Fonction "Délimitation des TPE"</p>
<p>La fenêtre de configuration s'affiche</p>	 <p style="text-align: center;">Figure 6 : Fenêtre de configuration de "Délimitation des territoires"</p>
<p>Vérifiez les couches d'entrée proposées par défaut</p>	<p>➤ Des couches sont chargées automatiquement, vous devez vérifier leurs chemins et noms (cf. Figure 6, A). (Ces couches sont incluses dans le Kit d'entrée.)</p>

Démarche	Manipulation dans ArcGis
Renseignez les paramètres de la « Délimitation des territoires potentiels d'exploitation TPE »	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Sélectionnez un ou des : Type(s) de centres d'activités, et type(s) de groupes d'exploitants (cf. Figure 6, B). <ul style="list-style-type: none"> ⇒ le type de centre d'activités est « village ». ⇒ les types de groupes d'exploitants sont « les agriculteurs, les éleveurs, les irrigants ». ➤ Choisir un ou plusieurs critères pour le modèle centré (cf. Figure 6, C). <ul style="list-style-type: none"> ⇒ un seul critère « Population », « sans transformation du poids », et « sans distance bornée ». ➤ Choisir une combinaison de critères si vous avez choisi plusieurs critères (cf. Figure 6, D). <ul style="list-style-type: none"> ⇒ Par défaut, laissez « somme »
Lancer le calcul de la « Délimitation des territoires potentiels d'exploitation (TPE) »	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Validez les paramètres et appuyer sur « OK ». <p>(Si la modélisation existe déjà vous pouvez écraser les couches existantes en répondant « Oui » à la question.)</p>
Les couches résultats de l'étape « Délimitation des TPE » s'affichent :	<div style="text-align: right; margin-bottom: 10px;"> <input checked="" type="checkbox"/> CA__2 <input checked="" type="checkbox"/> Agri__2 <input type="checkbox"/> Centre d'activités <input type="checkbox"/> Territoire Potentiel d'Exploitation </div> 

Démarche	Manipulation dans ArcGis
<p>Validez les produits de la délimitation des territoires</p>	<p>➤ Naviguez dans la barre d'outils SIEL : Modélisation SIEL > Délimitation des territoires potentiels d'exploitation > Validation des territoires (cf. Figure 7)</p>  <p>Figure 7 : Fonction « Validation des Territoires Potentiels d'Exploitation »</p>
<p>La boîte de dialogue de la « Validation des TPE » s'affiche</p>	 <p>Figure 8 : Fenêtre de la fonction « Validation des territoires »</p>
<p>Paramétrez l'étape de « Validation des TPE »</p>	<p>➤ Renseignez les options de validation : « Nombre de Parcelles minimum pour les TPE » (cf. Figure 8, A).</p> <p>⇒ le choix est de « 2 parcelles » minimum.</p> <p>➤ Sélectionnez une couche de sites de renseignements, allez chercher cette couche sur le disque local (cf. Figure 8, B).</p>

Démarche	Manipulation dans ArcGis
Paramétrez l'étape de « Validation des TPE »	<p>⇒ le répertoire est : « C:\SIEL-ROSELT_v1.4\Exemple\TP\Couches_Validation », choisir la couche : « valid_tpe.shp ».</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Sélectionnez une correspondance de champs entre la couche modélisée « couche territoires » nommée « Agri_2 » et de la couche de validation nommée « valid_tpe.shp » (cf. Figure 8, C). <ul style="list-style-type: none"> ⇒ les champs sont respectivement : « CAID » et « CA ». ➤ Choisir la méthode d'inclusion des parcelles de validation (cf. Figure 8, D). <ul style="list-style-type: none"> ⇒ nous choisisons la méthode la moins « stricte » : « minimale »
Lancer le calcul de la « Validation des territoires potentiels d'exploitation (TPE) »	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Validez les paramètres et appuyer sur « OK ».
Le résultat de « Validation des TPE » s'affiche	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Un taux de validité et le nombre de territoires 
Sauvegardez la modélisation après chaque étape.	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Dans ArcMap, Fichier « enregistrer », si la modélisation existe. Et Fichier, « Enregistrez sous » si la modélisation n'existe pas encore. <ul style="list-style-type: none"> ⇒ Exemple : « Modélisation_TP.mxd » dans le répertoire : « C:\SIE-ROSELT_v1.4\Exemple\TP\ »

Fiche n°3 : Calcul des besoins par territoire d'exploitation

Cette étape correspond au calcul des besoins en produits d'exploitation (agricoles) sur chaque Territoire Potentiel d'Exploitation (TPE). C'est un pré requis avant la spatialisation des pratiques combinées et la délimitation des unités de pratiques combinées (UPC).

C'est une donnée d'entrée à la spatialisation des UPC, et à la construction des USR (cf.

Diagramme 2, 2a. Calcul des besoins).

Objectifs :

Pour mieux comprendre quels sont les différents calculs des besoins par territoire d'exploitation disponibles dans les fonctionnalités du SIEL. Plus d'informations sur les concepts d'une modélisation SIEL sont disponibles dans l'aide de l'outil .

Pré requis, données :

Vous devez avoir effectué l'étape 1 d'une modélisation SIEL : Délimitation des TPE (cf. **Fiche 2**)

Situation de l'élément au sein de la séquence :

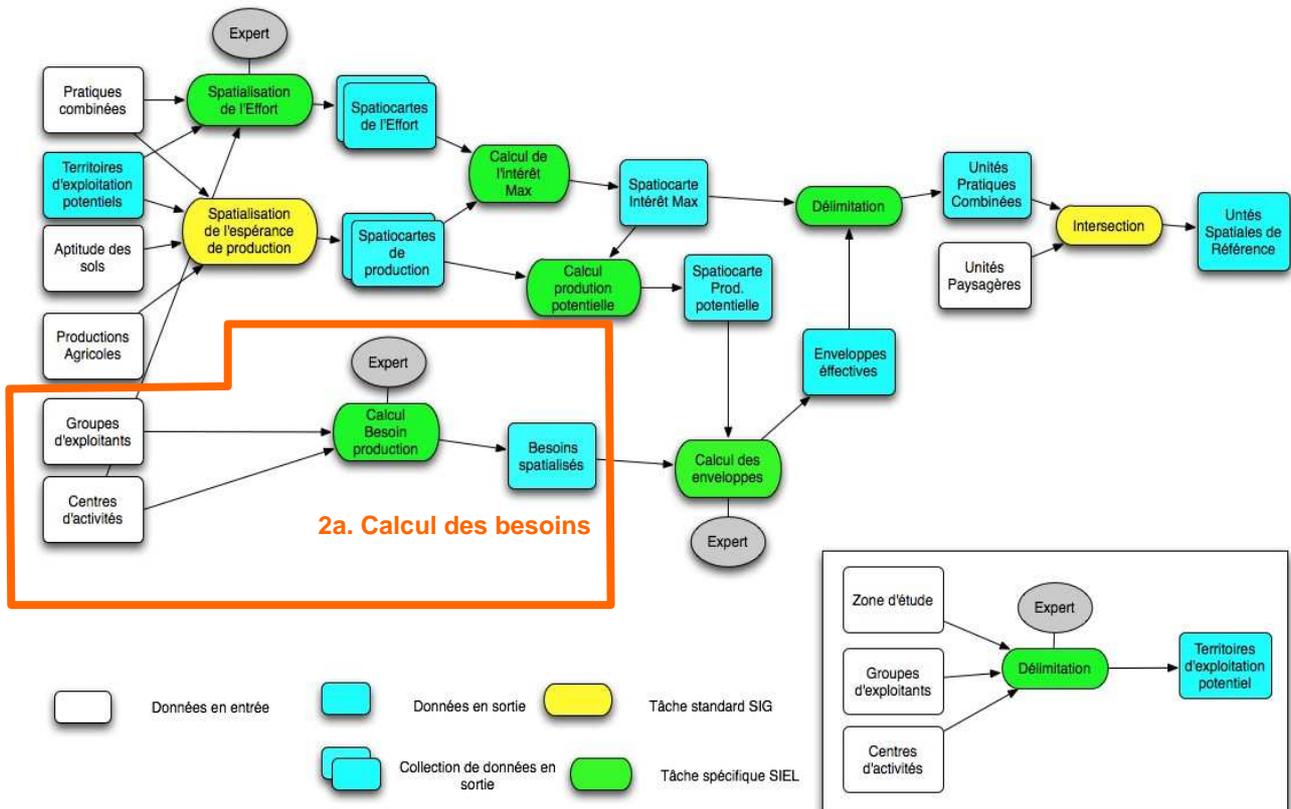
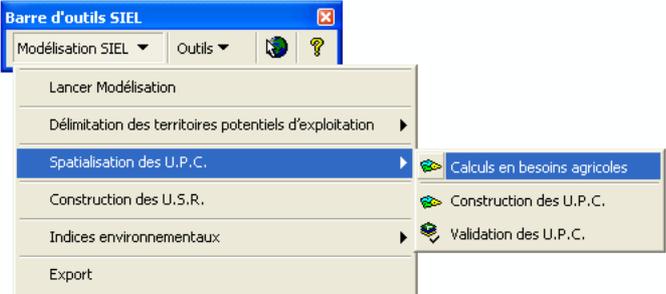
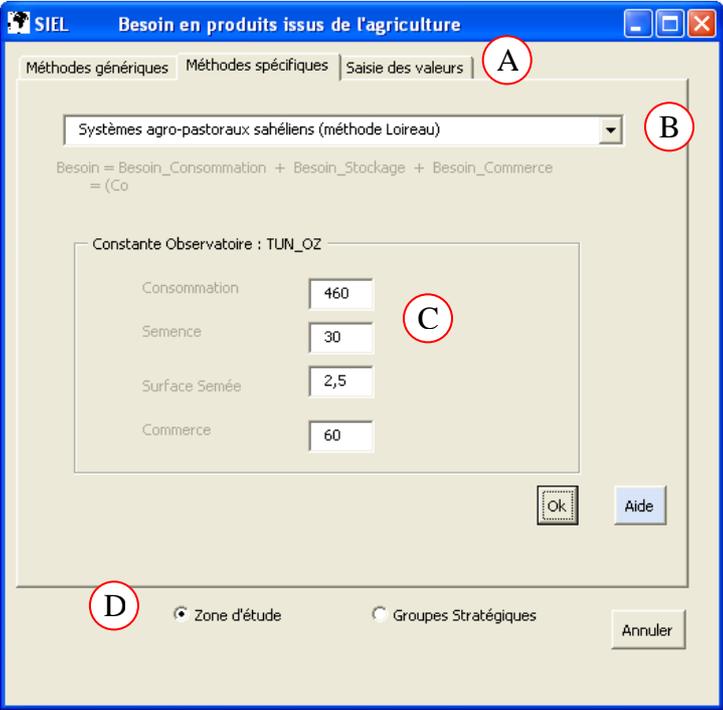


Diagramme 2 : Calcul des besoins

Démarche / Manipulations :

Démarche	Manipulation dans ArcGIS
<p>Démarrage des « Calculs en besoins agricoles »</p>	<p>➤ Naviguez dans la barre d'outils SIEL : Modélisation SIEL > Spatialisation des UPC > Calculs en besoins agricoles (cf. Figure 9)</p>  <p>Figure 9 : Fonction « Calculs des besoins agricoles»</p>
<p>La fenêtre de configuration des calculs en besoins agricoles s'affiche</p>	 <p>Figure 10 : Fenêtre de configuration des calculs en besoins agricoles</p>
<p>Renseignez les paramètres des calculs des besoins agricoles</p>	<p>➤ Choisissez une méthode de calcul : soit spécifique, soit générique, soit saisissez des valeurs (cf. Figure 10, A).</p> <p>⇒ Choisir « méthodes spécifiques »</p> <p>➤ Si méthode générique choisissez : modèle global ou modèle décomposé</p> <p>➤ Si méthode spécifique choisissez « méthode Loireau » (cf. Figure 10, B).</p> <p>⇒ Choisissez « méthode Loireau »</p>

Démarche	Manipulation dans ArcGIS
	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Observez les constantes déjà pré remplies dans la base (cf. Figure 10, C) ➤ Choisissez le type de calcul : (cf. Figure 10, D) <ul style="list-style-type: none"> ▪ Soit le calcul est appliqué à l'ensemble des populations de tous les types de groupes stratégiques (Zone d'étude) ▪ Soit le calcul varie selon les groupes stratégiques (Groupes Stratégiques). <ul style="list-style-type: none"> ⇒ Choisir l'étendue « Zone d'étude »
Lancer le calcul des besoins agricoles	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Validez les paramètres et appuyez sur « OK »
Le résultat du calcul s'affiche	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Le champ « Besoin_Agri » s'ajoute à la couche « Agri_1 » 
Sauvegardez la modélisation après chaque étape.	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Dans ArcMap, File « Save », si la modélisation existe. Et Fichier, « Save As » si la modélisation n'existe pas encore. <ul style="list-style-type: none"> ⇒ Exemple : sauvez « Modélisation_TP.mxd » dans le répertoire : « C:\SIE-ROSELT_v1.4\Exemple\TP\ »

Fiche n°4 : Spatialisation des unités de pratiques combinées (UPC)

Cette étape correspond au troisième calcul d'une modélisation SIEL. C'est le traitement le plus long dans toute la chaîne de traitements. Elle dépend de la couche géographique des aptitudes du sol, et des paramètres « d'Effort » remplis pour chaque pratique dans la base de données d'entrée. C'est une donnée d'entrée de la construction des USR (cf. **Diagramme 3, 2.b. et 2.c Spatialisation des UPC**).

Objectif :

Effectuer la spatialisation des pratiques d'exploitation des ressources naturelles et délimiter des unités de pratiques combinées.

Situation de l'élément au sein de la séquence :

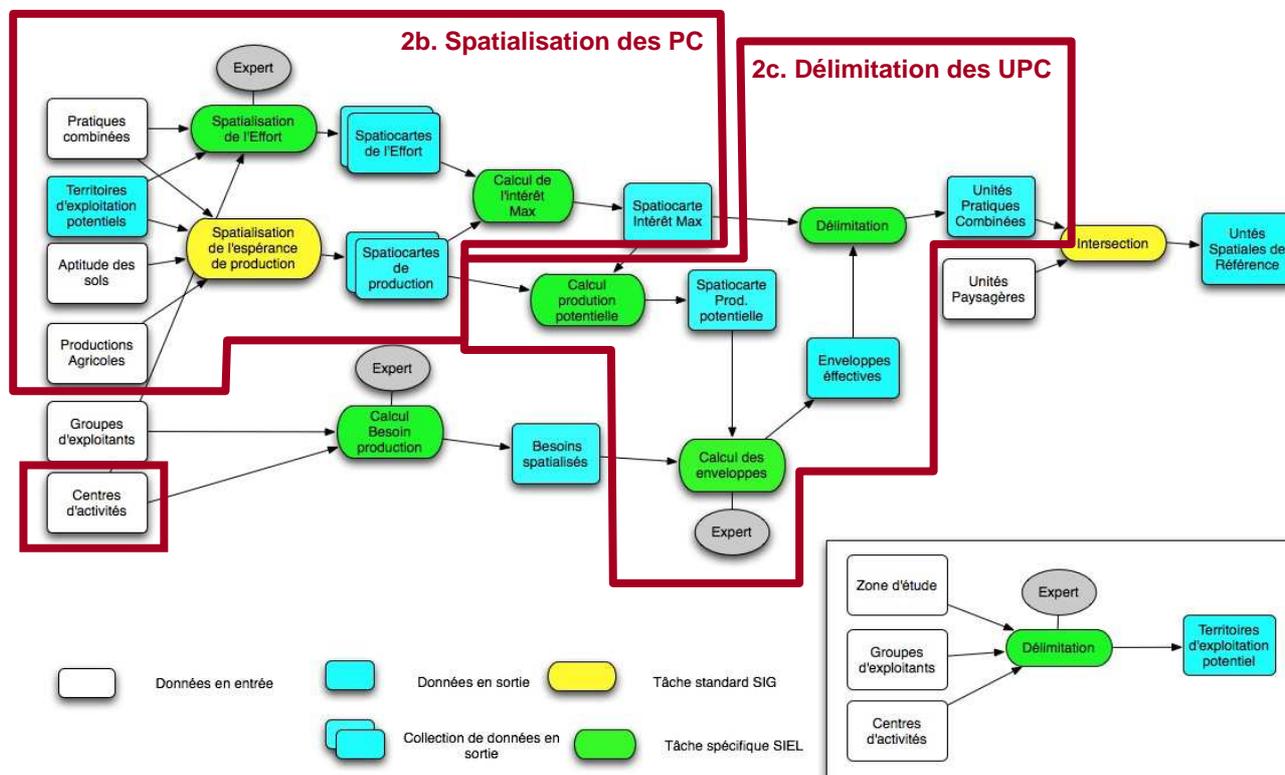
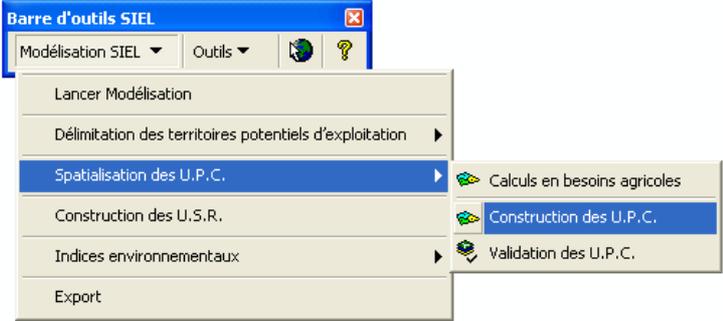
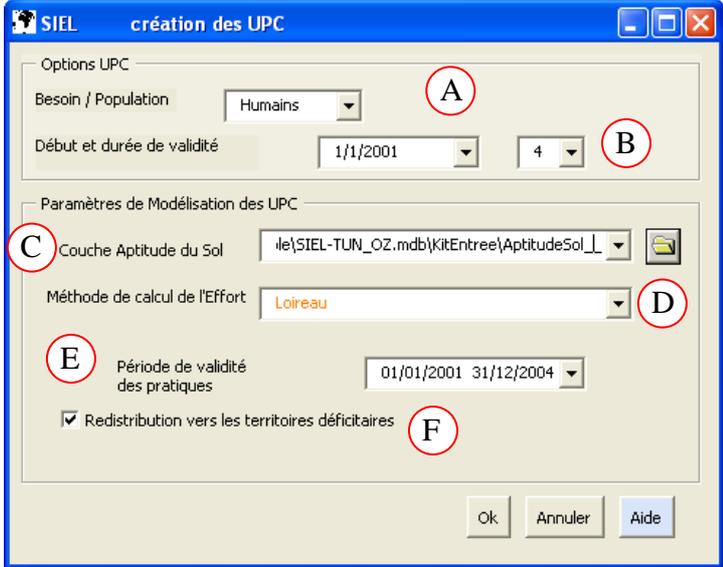


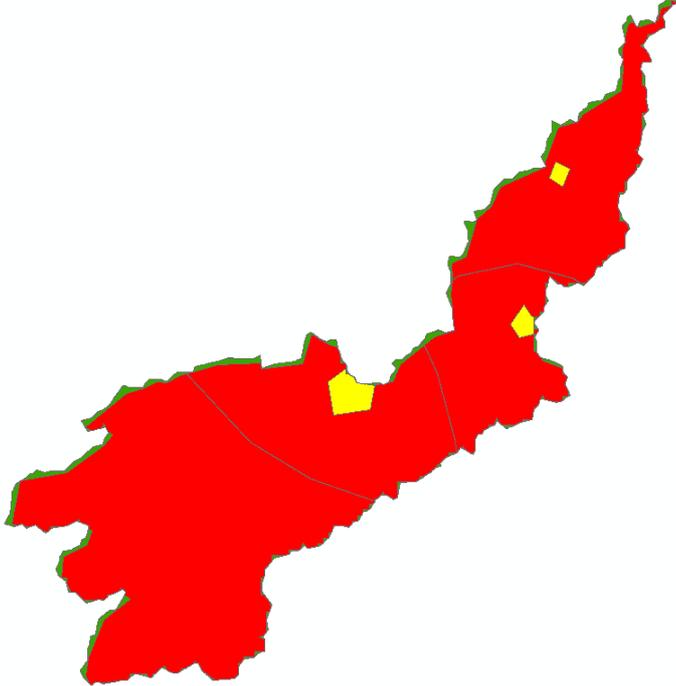
Diagramme 3 : Spatialisation des PC et délimitation des UPC

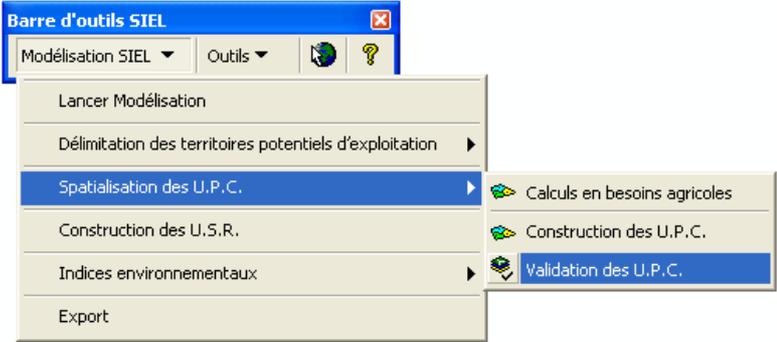
Données d'entrée :

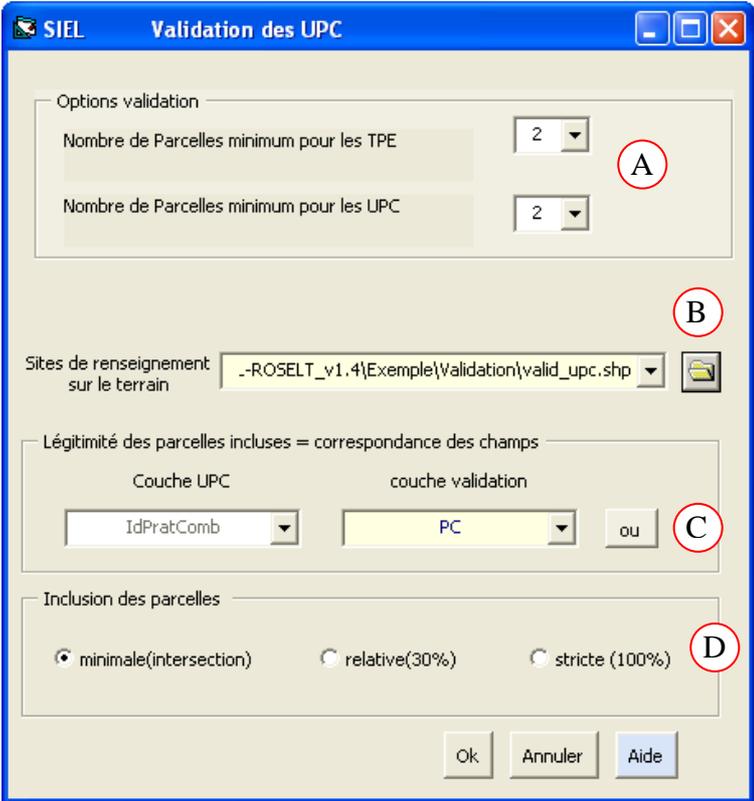
La couche géographique présente dans le Kit d'entrée est la couche d'aptitude des sols. Dans notre exemple, elle est nommée : « **AptitudeSol_.shp** ».

Manipulations / Démarche :

Démarche	Manipulation dans ArcGIS
<p>Démarrage de la « Construction des unités de pratiques combinées (UPC) »</p>	<p>➤ Naviguez dans la barre d'outils SIEL : Modélisation SIEL> Spatialisation des UPC > Construction des UPC (cf. Figure 11)</p>  <p>Figure 11 : Fonction "Spatialisation des UPC"</p>
<p>La fenêtre de configuration de la construction des UPC s'affiche</p>	 <p>Figure 12 : Fenêtre de configuration de la création des UPC</p>
<p>Paramétrez l'étape de « Construction des UPC »</p>	<p>➤ Renseignez les options de création des UPC : « Population considérée» (cf. Figure 12, A).</p> <p>⇒ le type d'agents « Humains ».</p> <p>➤ Sélectionnez une date de début et une durée de validité (cf. Figure 12, B).</p> <p>⇒ Début « 01/01/2001 » et Durée « 4 ans ».</p> <p>➤ Des couches sont chargées automatiquement, vous devez vérifier leurs chemins et noms (cf. Figure 12, C).</p> <p>⇒ , la couche d'aptitudes des sols, est chargée automatiquement. « AptitudeSol_ ». (Cette couche est incluse dans le Kit d'entrée.)</p>

Démarche	Manipulation dans ArcGIS
	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Choisir la méthode de calcul de l'Effort (cf. Figure 12, D). ⇒ la méthode du calcul de l'Effort : « Loireau ». ➤ La période de validité des pratiques se charge automatiquement (cf. Figure 12, E). ➤ Cochez ou non la redistribution des pratiques vers des territoires déficitaires (cf. Figure 12, F). ⇒ choisir « la redistribution des pratiques »
Lancer la spatialisation des pratiques, et la délimitation des UPC	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Vérifiez les paramètres et cliquez sur « OK »
<p>Les couches résultats de la « Construction des UPC » s'affichent :</p> <p>(Vous pouvez changer la symbologie par défaut avec une couleur en fonction d'un critère quantitatif, par exemple : « IdPratComb », c'est l'identifiant des PC.)</p>	<div style="text-align: right;"> <input type="checkbox"/> UPC_2 <input checked="" type="checkbox"/> IdPratComb </div> <div style="margin-left: 150px;"> 0 1 2 </div> 

Démarche	Manipulation dans ArcGIS
<p>Validez les produits de la construction des UPC</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Naviguez dans la barre d'outils SIEL : Modélisation SIEL > Spatialisation des UPC > Validation des UPC (cf. Figure 13)  <p style="text-align: center;">Figure 13 : Fonction de validation des UPC</p>
<p>Paramétrez la « Validation des UPC »</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Renseignez les options de validation : « Nombre de Parcelles minimum pour les UPC » (cf. Figure 14, A). <ul style="list-style-type: none"> ⇒ Le « Nombre de Parcelles minimum pour les UPC » est « 2 ». ➤ Sélectionnez une couche de sites de renseignements, allez chercher cette couche sur le disque local (cf. Figure 14, B). <ul style="list-style-type: none"> ⇒ dans le répertoire : « C :\SIEL-ROSELT_v1.4\Exemple\TP\Couches_Validation », choisir la couche : « valid_upc.shp » (Attention : la dernière couche de validation est restée en mémoire, :« valid_tpe.shp ») ➤ Sélectionnez une correspondance de champs entre la couche modélisée « coucheUPC » nommée « UPC_2 » et de la couche de validation nommée « valid_upc.shp » (cf. Figure 14, C). <ul style="list-style-type: none"> ⇒ les champs sont respectivement : « IdPratComb » et « PC » ➤ Choisir la méthode d'inclusion des parcelles de validation (cf. Figure 14, D). <ul style="list-style-type: none"> ⇒ nous choisirons la méthode la moins « stricte » : « minimale »

Démarche	Manipulation dans ArcGIS
La fenêtre de la « Validation des UPC » s'affiche	 <p>Figure 14 : Fenêtre de « Validation des Unités de Pratiques Combinées »</p>
Lancer le calcul de la « Validation des UPC »	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Validez les paramètres et appuyer sur « OK ».
Le résultat de la « Validation des UPC » s'affiche	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Un taux de validité et le nombre de territoires 
Sauvegardez la modélisation après chaque étape.	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Dans ArcMap, File « Save », si la modélisation existe. Et Fichier, « Save As » si la modélisation n'existe pas encore. ⇒ Exemple : sauvez « Modélisation_TP.mxd » dans le répertoire : « C:\SIE-ROSELT_v1.4\Exemple\TP »

Fiche n°5 : Création des unités spatiales de référence (USR)

Cette étape correspond au croisement des UPC et de la couche des Unités Paysagères : « UP ».

(cf. **Diagramme 4, 3. Délimitation des USR**).

Objectif :

Effectuer la construction des Unités Spatiales de Références (USR) par croisement des unités de pratiques combinées « UPC » et des unités paysagères « UP ».

Situation de l'élément au sein de la séquence :

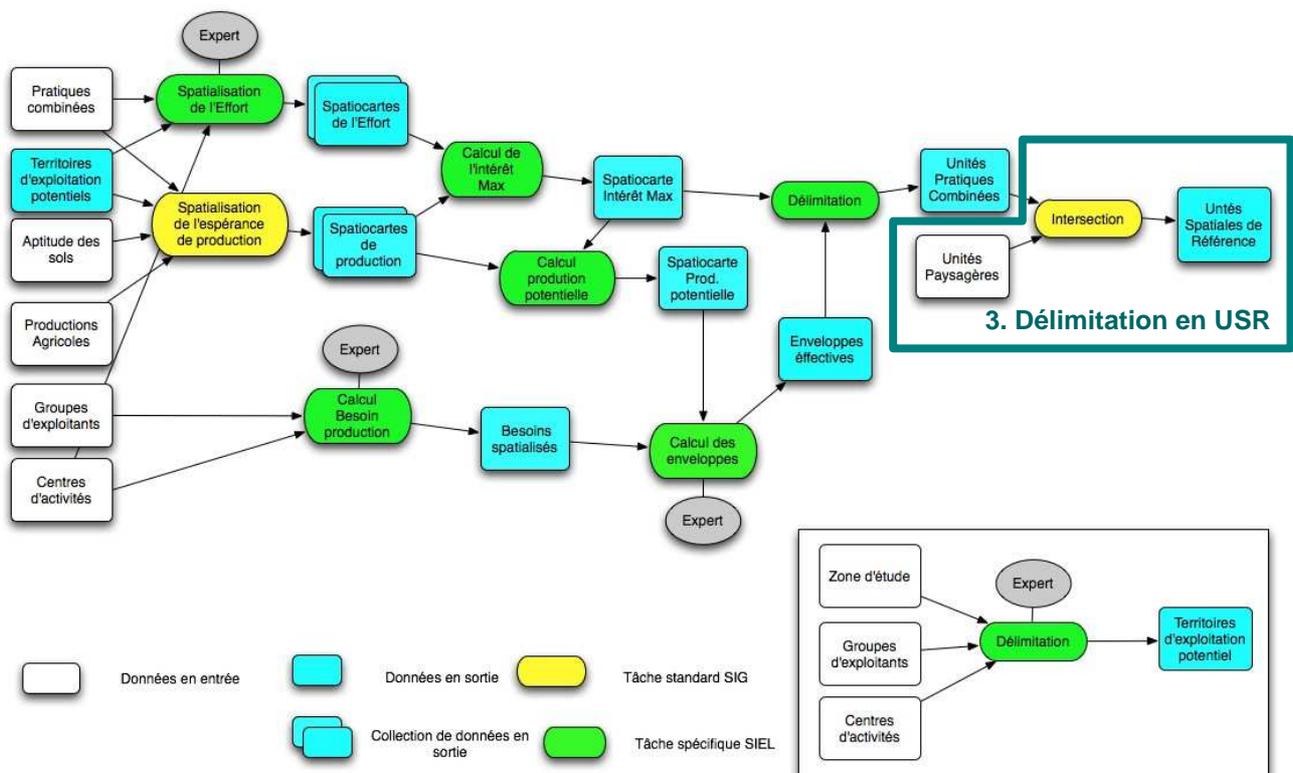
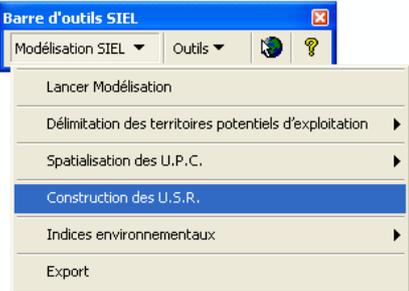


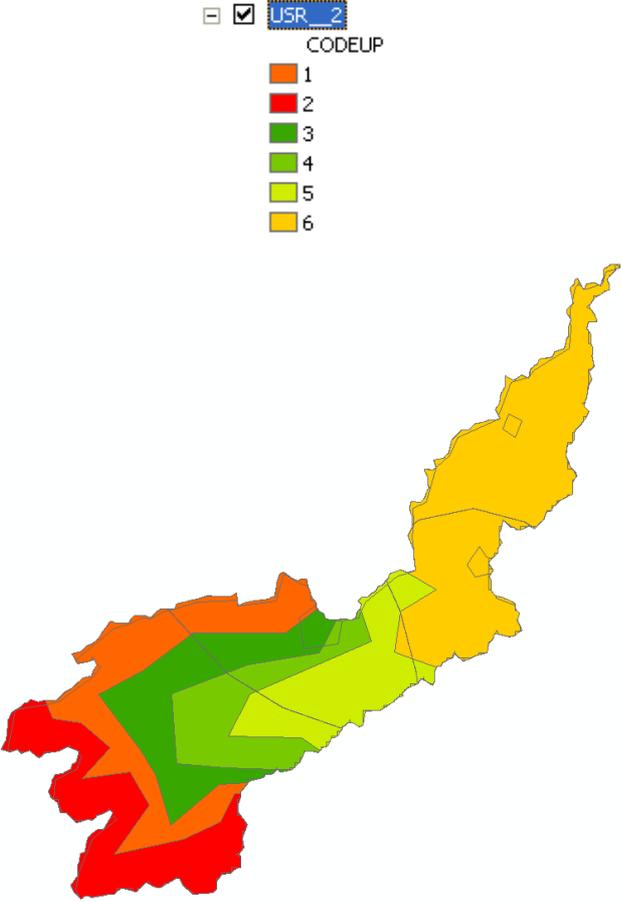
Diagramme 4 : Délimitation des USR

Pré requis, données d'entrée :

Il faut avoir calculé auparavant la « Délimitation des UPC » (cf. **Fiche 4**). La couche géographique présente dans le Kit d'entrée et nommée « Unités Paysagères » est nécessaire. Dans notre exemple, elle est nommée : « **UP_.shp** ».

Démarche / Manipulations :

Démarche	Manipulation dans ArcGIS
<p>Démarrage de la fonction « Construction des Unités Spatiales de Référence (USR)»</p>	<p>➤ Naviguez dans la barre d'outils SIEL : Modélisation SIEL> Construction des USR (cf. Figure 15)</p>  <p>Figure 15 : Fonction de « Construction des USR »</p>
<p>Paramétrez la fonction de création des USR</p>	<p>➤ La couche des unités paysagères « UP » se charge automatiquement, vous devez vérifier son nom.</p>  <p>⇒ Le nom de la couche est « UP__ » (Cette couche est incluse dans le Kit d'entrée.)</p>
<p>Lancer le calcul de la construction des USR</p>	<p>➤ Validez les paramètres et cliquez sur « OK »</p>

Démarche	Manipulation dans ArcGIS
<p>La couche résultat de l'étape « USR_2 » s'affiche :</p> <p>(Vous pouvez changer la symbologie par défaut avec une couleur en fonction d'un critère quantitatif, par exemple : « CODEUP », c'est l'identifiant des Unités Paysagères.)</p>	
<p>Sauvegardez la modélisation après chaque étape.</p>	<p>➤ Dans ArcMap, File « Save », si la modélisation existe. Et Fichier, « Save As » si la modélisation n'existe pas encore.</p> <p>⇒ Exemple : sauvez « Modélisation_TP.mxd » dans le répertoire : « C:\SIE-ROSELT_v1.4\Exemple\TP\ »</p>

Fiche n°6 : Calculs des bilans spatialisés

C'est la deuxième partie d'une modélisation SIEL : le calcul des bilans et indices spatialisés ressources - usages. Cette étape fait suite à la construction des USR, elle propose les calculs des prélèvements, des disponibilités, et des bilans (cf. **Diagramme 5, (4a.,4b.,4c.) Calcul des bilans spatialisés**).

Objectif :

Calculez les bilans spatialisés pour chaque usage. Vous pouvez choisir de calculer séparément les prélèvements, les disponibilités, puis le bilan. Il n'y a qu'une seule contrainte : le bilan ne peut être calculé bien entendu qu'avant que les « prélèvements » et les « disponibilités » n'aient été calculés.

Situation de l'élément au sein de la séquence :

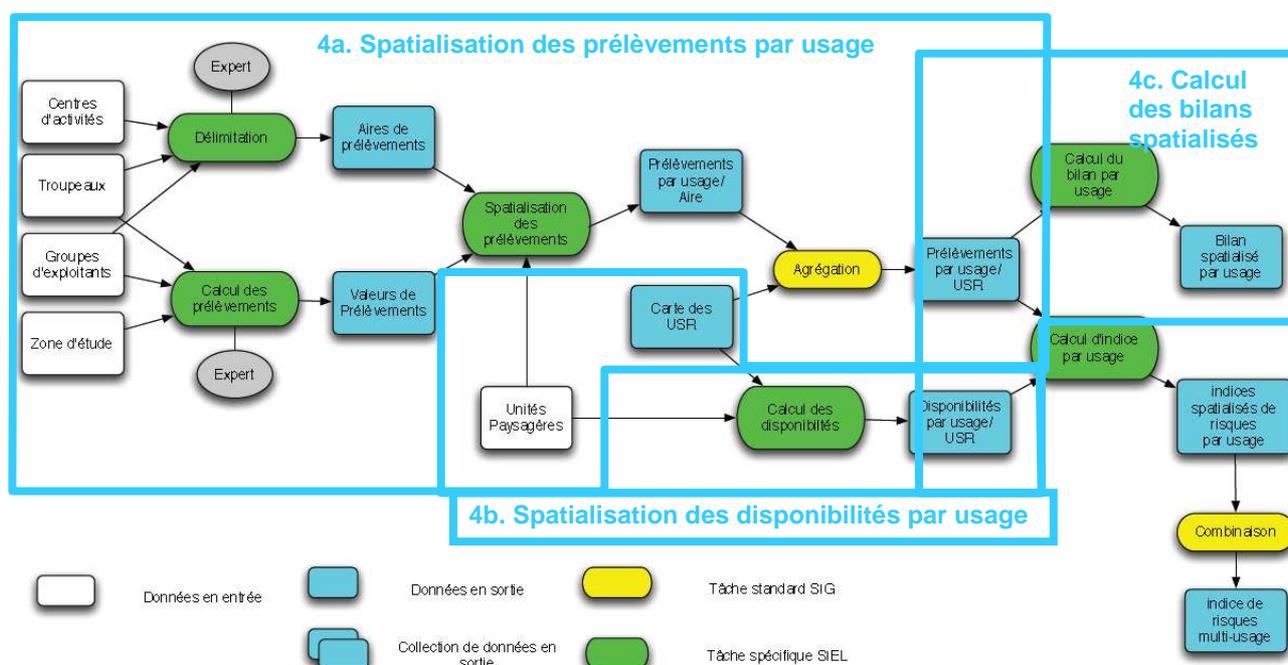
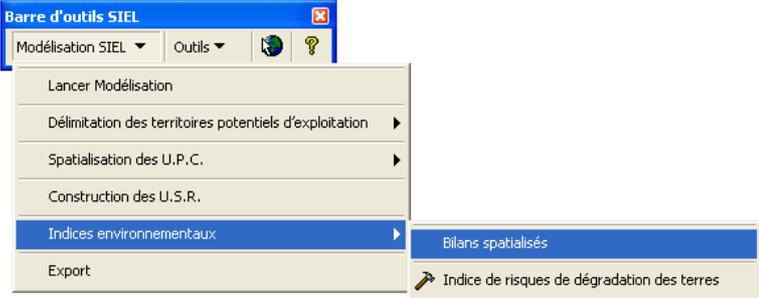
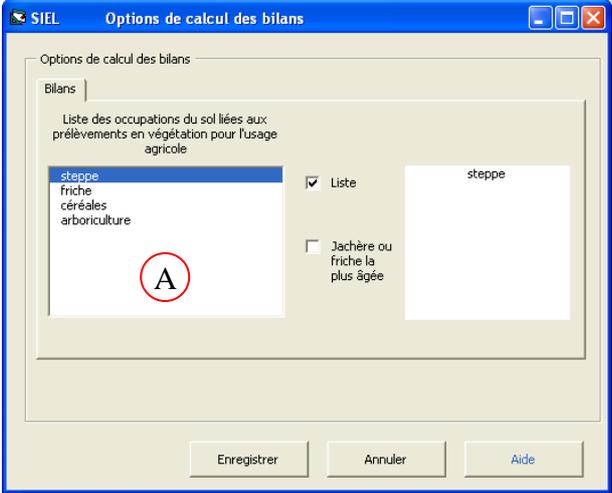
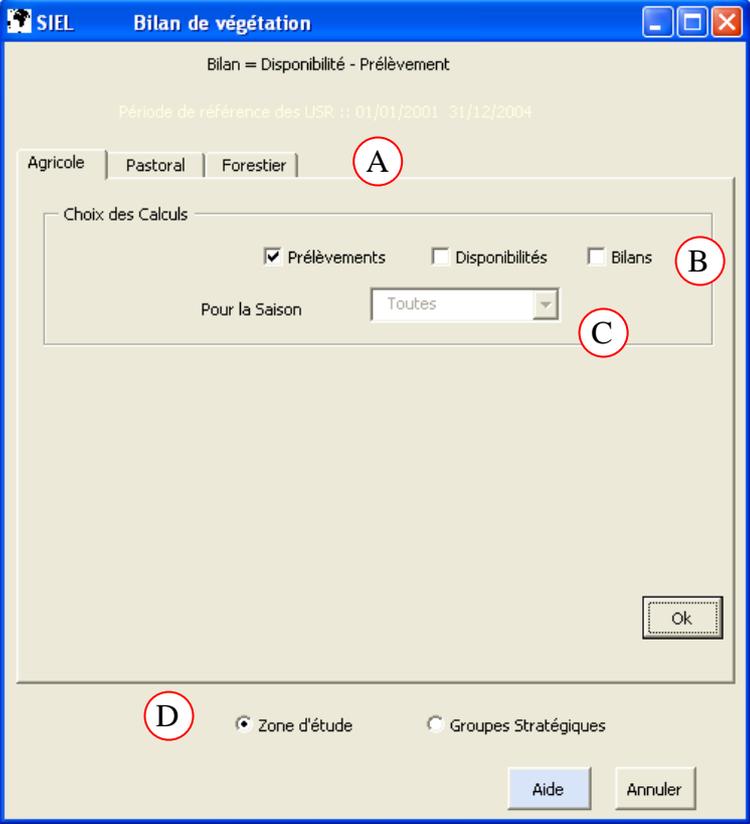
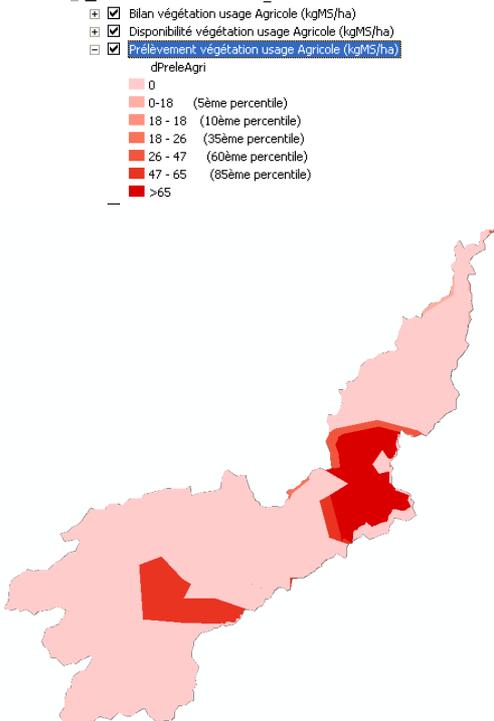
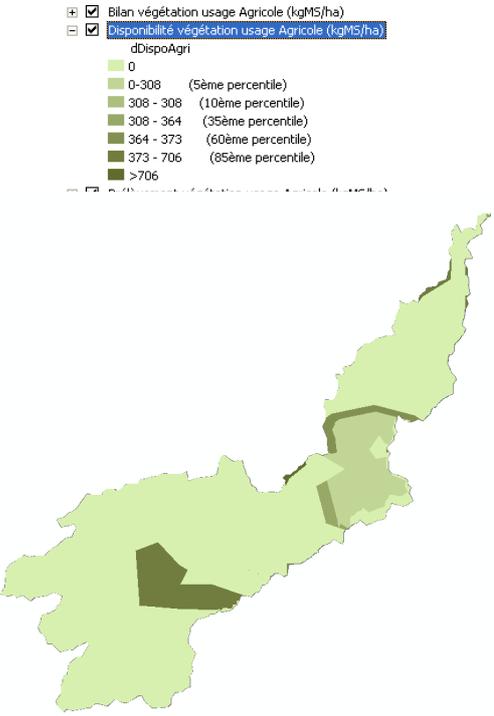


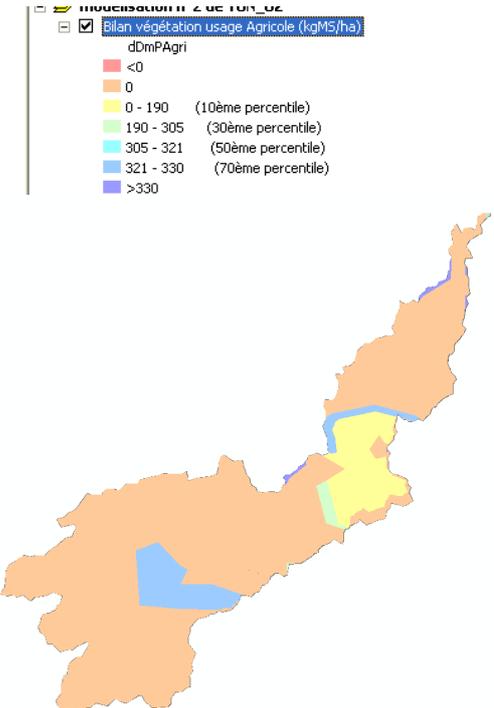
Diagramme 5 : Calcul des bilans spatialisés (4a., 4b., 4c.)

Démarche / Manipulations :

Démarche	Manipulation dans ArcGIS
<p>Démarrage des « Calculs des bilans »</p>	<p>➤ Naviguez dans la barre d'outils SIEL : Modélisation SIEL > Indices Environnementaux > Bilans spatialisés (cf. Figure 16)</p>  <p style="text-align: center;">Figure 16 : Fonction des « Calculs des bilans »</p>
<p>La fenêtre des options « Calculs des bilans » s'affiche</p>	 <p style="text-align: center;">Figure 17 : Fenêtre Options de calcul des bilans</p>
<p>Paramétrez les options des calculs des bilans</p>	<p>➤ Cliquez sur « liste » pour afficher les choix d'occupation du sol et choisissez dans la liste proposée (cf. Figure 17, A) ⇒ Choisissez le type d'occupation « Steppe » Le mot « steppe » dans s'affiche la liste de droite.</p>

Démarche	Manipulation dans ArcGIS
<p>La fenêtre des calculs des bilans s'affiche</p>	 <p>Figure 18 : Fenêtre de configuration des calculs des bilans</p>
<p>Paramétrez les calculs des bilans</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Choisissez le type d'usage (cf. Figure 18, A). Un type d'usage à la fois Recommencez cette étape pour chaque type d'usage ⇒ le type d'usage est « Agricole » ➤ Choisissez le type de calcul (cf. Figure 18, B). Soit on réalise les 3 calculs en même temps Soit on réalise un calcul à la fois ⇒ le type de calcul est « Bilans » (les 3 en même temps) ➤ Choisir pour quelle saison s'effectue les calculs (cf. Figure 18, C). ⇒ La saison est « Toutes » (pas d'autres choix dans la base) ➤ Choisir l'étendue du calcul (cf. Figure 18, D). ⇒ Choisir l'étendue « Zone d'étude »

Démarche	Manipulation dans ArcGIS
<p>Résultat pour l'usage agricole = Prélèvements en végétation naturelle pour l'usage agricole (en KgMS/ha)</p>	 <p>Legend for 'Prélèvements en végétation usage Agricole (kgMS/ha)':</p> <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> Bilan végétation usage Agricole (kgMS/ha) <input checked="" type="checkbox"/> Disponibilité végétation usage Agricole (kgMS/ha) <input checked="" type="checkbox"/> Prélèvement végétation usage Agricole (kgMS/ha) <input type="checkbox"/> dPreleAgri 0 0 - 18 (5ème percentile) 18 - 18 (10ème percentile) 18 - 26 (35ème percentile) 26 - 47 (60ème percentile) 47 - 65 (85ème percentile) >65 <p>The map shows a geographical area with several polygons colored in shades of red, representing the 'Prélèvement' values. The colors range from light pink to dark red, indicating different levels of vegetation removal.</p>
<p>Résultat pour l'usage agricole = Disponibilité en végétation naturelle pour l'usage agricole (en KgMS/ha)</p>	 <p>Legend for 'Disponibilité végétation usage Agricole (kgMS/ha)':</p> <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> Bilan végétation usage Agricole (kgMS/ha) <input checked="" type="checkbox"/> Disponibilité végétation usage Agricole (kgMS/ha) <input type="checkbox"/> dDispoAgri 0 0 - 308 (5ème percentile) 308 - 308 (10ème percentile) 308 - 364 (35ème percentile) 364 - 373 (60ème percentile) 373 - 706 (85ème percentile) >706 <p>The map shows the same geographical area with polygons colored in shades of green, representing the 'Disponibilité' values. The colors range from light green to dark green, indicating different levels of available vegetation.</p>

Démarche	Manipulation dans ArcGIS
<p>Résultat pour l'usage agricole = Bilan en végétation naturelle pour l'usage agricole (en KgMS/ha)</p>	 <p> <input checked="" type="checkbox"/> Bilan végétation usage Agricole (kgMS/ha) dDmPAgri <0 0 0 - 190 (10ème percentile) 190 - 305 (30ème percentile) 305 - 321 (50ème percentile) 321 - 330 (70ème percentile) >330 </p>
<p>Sauvegardez la modélisation après chaque étape.</p>	<p>➤ Dans ArcMap, File « Save », si la modélisation existe. Et Fichier, « Save As » si la modélisation n'existe pas encore.</p> <p>⇒ Exemple : sauvez « Modélisation_TP.mxd » dans le répertoire : « C:\SIE-ROSELT_v1.4\Exemple\TP\ »</p>

Fiche n°7 : Calculs des indices spatialisés

Cette étape correspond à la dernière étape d'une modélisation SIEL. Ce calcul de l'indice de risques de dégradation des terres, fait suite aux calculs des bilans (cf. **Diagramme 6, 5. Calcul de l'indice de dégradation des terres**).

Objectif :

Après avoir calculé les bilans de végétation selon les usages agricole, pastoral, ou Forestier, on peut calculer l'indice de risques de dégradation des terres. Une seule méthode de calcul est proposée.

Situation de l'élément au sein de la séquence :

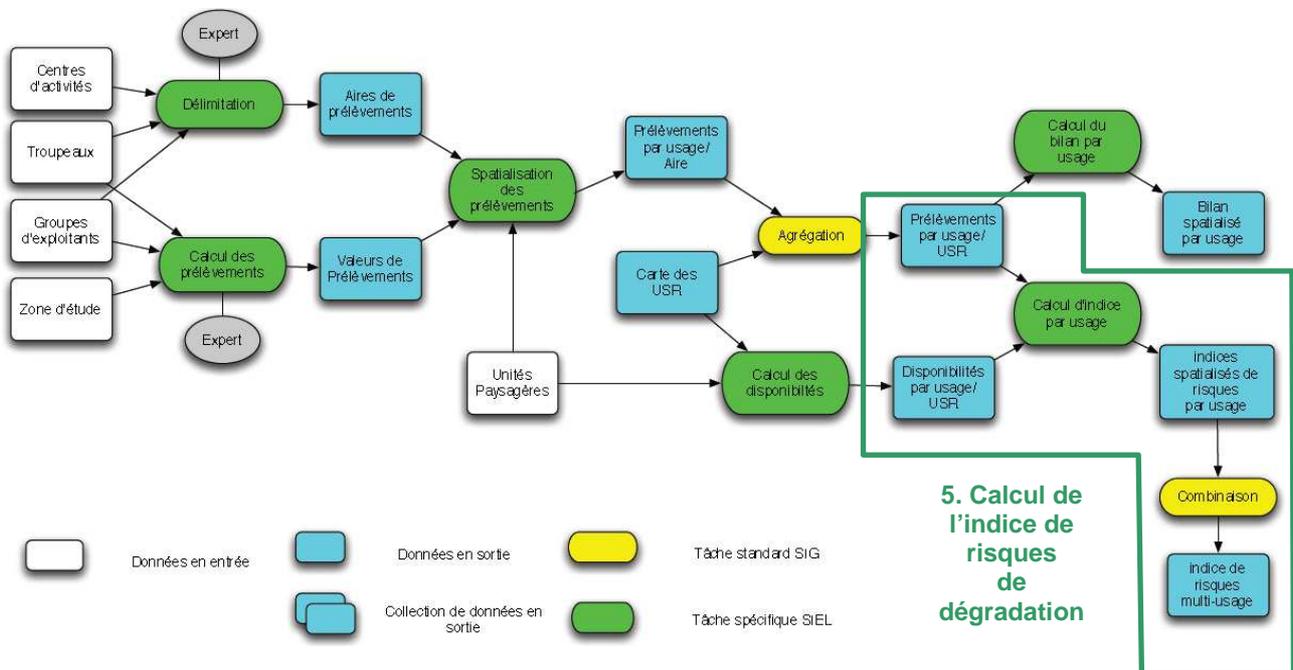
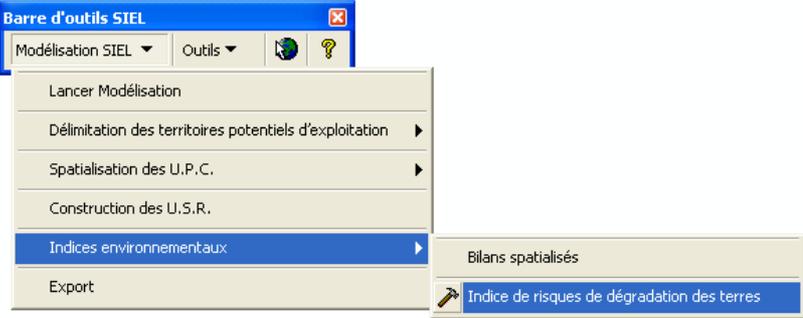
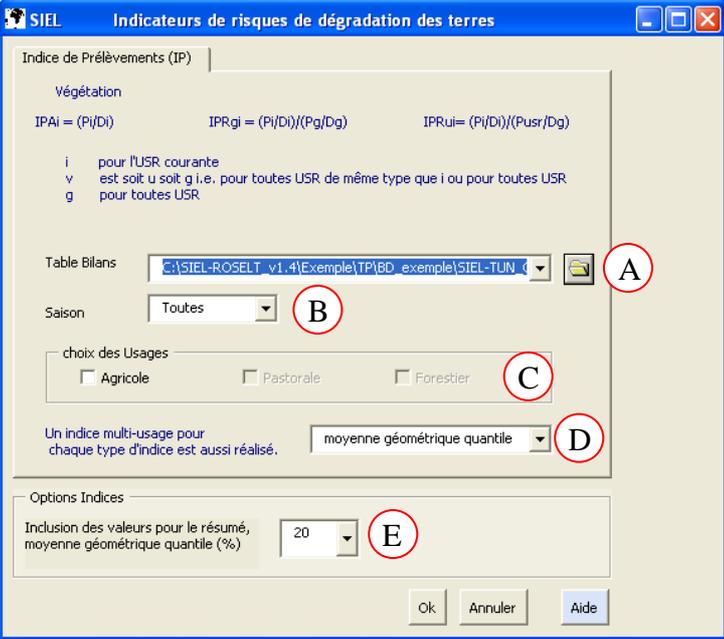
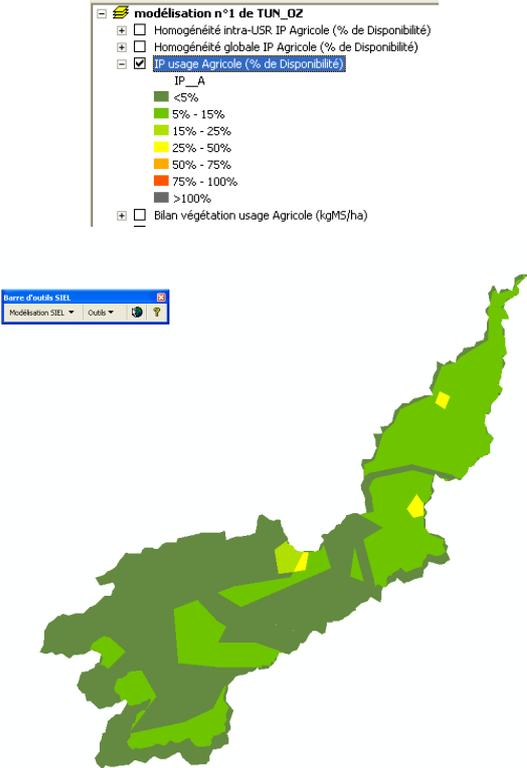


Diagramme 6 : Calcul des indices de risques de dégradation

Démarche / Manipulations :

Démarche	Manipulation dans ArcGIS
<p>Démarrage du « Calcul de l'indice de risques de dégradation des terres »</p>	<p>➤ Naviguez dans la barre d'outils SIEL : Modélisation SIEL > Indices Environnementaux > Indice de risques de dégradation des terres (cf. Figure 19)</p>  <p>Figure 19 : Fonction « Calcul de l'indice de risques de dégradation des terres »</p>
<p>La fenêtre de configuration du « Calcul de l'indice de risques de dégradation des terres » s'affiche</p>	 <p>Figure 20 : Fenêtre de configuration du Calcul de l'indice de risques de dégradation des terres</p>
<p>Renseignez les paramètres du « Calcul de l'indice de risques de dégradation des terres »</p>	<p>➤ Sélectionnez la table des bilans sur lesquels porteront les calculs (cf. Figure 20, A).</p> <p>⇒ Le nom de la table est « BilanVeg_2 »</p> <p>➤ Choisir pour quelle saison s'effectue les calculs (cf. Figure 20, B).</p> <p>⇒ La saison est « Toutes »</p>

Démarche	Manipulation dans ArcGIS
	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Choisissez le(s) type(s) d'usage(s) (cf. Figure 20, C). Soit un type d'usage à la fois Soit tous les usages d'un seul coup ⇒ Choisir l'usage calculé, « Agricole » ➤ Choisissez la méthode de calcul pour l'indice multi-usage (cf. Figure 20, D). ⇒ Laissez par défaut « moyenne géométrique » ➤ Renseignez les options de Calcul des indices : « Valeur des quantiles » (cf. Figure 20, E). ⇒ La valeur du quantile est « 20 % »
Lancer le « Calcul de l'indice de risques de dégradation des terres » pour l'usage agricole	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Validez les paramètres et appuyer sur « OK ».
L'Indice de risques de dégradation de la végétation naturelle pour l'usage agricole (% de Disponibilité) s'affiche	
Sauvegardez la modélisation après chaque étape.	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Dans ArcMap, File « Save », si la modélisation existe. Et Fichier, « Save As » si la modélisation n'existe pas encore. ⇒ Exemple : sauvez « Modélisation_TP.mxd » dans le répertoire : « C:\SIE-ROSELT_v1.4\Exemple\TP\ »