

# Catalogue de formation 2018



# TerrOïko



## TerrOïko / Entreprise de l'innovation en ingénierie écologique



TerrOïko crée des outils numériques pour l'ingénierie écologique qu'elle propose soit sous forme prestations d'études soit sous forme de services sur étagère. En lien avec son activité d'innovation, TerrOïko organise des formations professionnelles de 1 à 3 jours, adaptées aussi bien à l'initiation qu'au perfectionnement des acteurs qui gèrent des enjeux biodiversité dans le cadre de leurs activités (bureaux d'études, associations, entreprise, collectivités, et services instructeurs)

### Notre formateur / Jérémie Cornuau, Docteur en écologie.



Après son doctorat en écologie (CNRS -université de Toulouse), Jérémie rejoint TerrOïko en tant que chef de projet et responsable de la formation. Ses formations s'inspirent largement de cas d'études qu'il a réalisés au cours de ses missions auprès de divers acteurs ( Communautés de communes, Parcs Naturels Régionaux, Grands comptes, etc). Il intervient aussi auprès des futurs ingénieurs écologues des universités de Toulouse et Montpellier.

### Catalogue 2018 des formations de TerrOïko

Thématique	Titre de la formation	Durée	Prix H.T.*	Page
Modélisation en écologie	L'utilisation de la modélisation pour la TVB, L'ERC et les études réglementaires	1 jour	700 €	3
	Réaliser une carte d'occupation du sol pour la modélisation en écologie	1 jour	450 €	4
	SimOïko -Initiation	2 jours	900 €	5
	SimOïko- Module Planification territoriale	1 jour	450 €	6
	SimOïko – Module Étude d'impact	1 jour	450 €	7
	SimOïko – Module Gestion conservatoire	1 jour	450 €	8
	SimOïko- Initiation + 1 module au choix	3 jours	1200 €	9
Statistiques pour les données biodiversité	Comprendre les statistiques appliquées à la biodiversité	3 jours	1200 €	10
	Modèles linéaires appliqués	3 jours	1200 €	12
	Analyses multivariées corrélatives	3 jours	1200 €	13
	Statistiques spatiales	2 jours	900 €	14
	Programmation et base d'automatisation	2 jours	900€	15
	parcours Savoir faire les statistiques pour les données biodiversité	10 jours	3500 €	16

\* prix par participant pour une session de formation organisée à Sorèze (81)

TerrOïko est agréé organisme de formation sous le numéro 73310799431, conformément à la loi Formation, TerrOïko est référencé dans l'outil Datadoch. Nous organisons régulièrement des sessions de formations dans nos locaux mais pouvons aussi intervenir dans votre structure.

**Consultez nos prochaines sessions sur notre site [www.terroiko.fr](http://www.terroiko.fr)**

# L'utilisation de la modélisation pour la TVB, L'ERC et les études réglementaires

## Objectifs:

Les objectifs de la formation sont d'acquérir une vision d'ensemble et critique sur la diversité des modèles existants en ingénierie écologique (avantages, inconvénients, limites) et de permettre aux participants d'être en mesure de mettre en place ou d'évaluer les résultats de la modélisation dans le cadre de la TVB, de la séquence ERC et des études réglementaires. Ainsi, cette formation répond aux besoins des agents qui souhaitent comprendre et utiliser la modélisation dans leurs missions.

<b>Public</b>	Agents impliqués dans le dispositif Trame Verte et Bleue (TVB) et Éviter Réduire Compenser (ERC).
<b>Pré-requis</b>	La connaissance des dispositifs Trame Verte et Bleue et Éviter Réduire Compenser n'est pas indispensable pour la formation mais elle est conseillée. Aucun pré-requis en modélisation, mathématiques ou informatique n'est nécessaire.
<b>Programme</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Présentation des différents types de modèles (analyse paysagère, dilatation érosion, diffusion, coût-déplacement, circuit électrique, graphes paysagers, multi-agents ou individu centré, comportementalistes).</li><li>✓ Description des données nécessaires au fonctionnement des divers types de modèles, leur degré de réalisme et l'utilisation opérationnelle des résultats.</li><li>✓ Acquisition d'un savoir-faire sur l'utilisation des différents types de modèles suivant les contextes d'études (échelles spatio-temporelles, espèces, milieux naturels,...). La connaissance de leurs avantages, leurs inconvénients et leurs limites. Le développement de ce savoir faire est réalisé en fonction du contexte personnel, du quotidien et des aspirations de chaque participant.</li><li>✓ Acquisition d'un regard critique sur les modèles existants et la capacité à évaluer des nouveaux modèles.</li></ul>
<b>Durée</b>	1 jour (6 heures)
<b>Moyens pédagogiques</b>	Apport théorique et études de cas pratiques, jeu de rôle, mise en situation réelle, remise d'un document de synthèse à chaque participant, temps d'échange et retour d'expérience.
<b>Modalités d'évaluation</b>	Evaluation de la progression des acquis en fin de journée, co-production d'une analyse des attentes des différentes parties prenantes dans le cadre de la TVB, de l'ERC et des études réglementaires.
<b>Prix</b>	700 € H.T. par participant <i>Remise des attestations nécessaires pour une prise en charge par votre OPCA ou le crédit d'impôt pour la formation du chef d'entreprise</i>
<b>Lieu</b>	Sessions régulièrement organisées à Sorèze (81) <i>Formation possible dans vos locaux sur demande</i>
<b>Date</b>	Consultez nos prochaines sessions sur notre site <a href="http://www.terroiko.fr">www.terroiko.fr</a>

# Réaliser une occupation du sol pour la modélisation en écologie

## Objectifs:

- Connaître les exigences cartographiques (organisation et format des données) inhérentes à la modélisation en écologie
- Connaître les outils de géotraitement et de géométrie
- Savoir mener les étapes d'obtention d'une carte d'occupation du sol à partir de la compilation de plusieurs sources de données.

<b>Public</b>	Technicien et ingénieur d'études dans l'un des domaines suivants : écologie, environnement, géographie, génie civil, et urbanisme. Bac +2 minimum dans un de ces domaines. .
<b>Pré-requis</b>	Connaissance pratique des Systèmes d'Information Géographique : Savoir utiliser à minima un des logiciels suivants : QGIS, ArcGis, MapInfo. Aucun pré-requis en écologie n'est demandé.
<b>Programme</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Présentation des besoins cartographiques en modélisation <i>Rappel sur les formats et l'organisation des données cartographiques. Présentation des principes d'exploitation des données cartographiques dans les modèles en écologie</i> <i>Présentation des règles cartographiques pour la modélisation en écologie.</i></li><li>✓ Présentation des différents outils de géotraitement et de géométrie <i>Inventaires des outils et des modules QGIS utiles à la réalisation de la carte d'occupation du sol, à la vérification de sa géométrie et à la transformation du format des données.</i></li><li>✓ Guide méthodologique de la compilation des données <i>Présentation des étapes de compilation de données (données surfaciques, linéaires, fusion d'entités, etc) pour aboutir rapidement à la carte d'occupation du sol.</i></li><li>✓ Mise en pratique des outils et méthodologies présentés sur plusieurs cas d'étude</li><li>✓ Discussion autour de ces cas pratiques</li></ul>
<b>Durée</b>	1 jour (6 heures)
<b>Moyens pédagogiques</b>	Apport pratique émanant de l'étude de retours d'expérience, exercices cartographiques sous QGIS, remise d'un document de synthèse à chaque participant.
<b>Modalités d'évaluation</b>	Evaluation de la progression des acquis en fin de journée, évaluation par le formateur sur les cas pratiques
<b>Prix</b>	450 € H.T. par participant <i>Remise des attestations nécessaires pour une prise en charge par votre OPCA ou le crédit d'impôt pour la formation du chef d'entreprise</i>
<b>Lieu</b>	Sorèze (81) <i>Formation possible dans vos locaux sur demande</i>
<b>Date</b>	Consultez nos prochaines sessions sur notre site <a href="http://www.terroiko.fr">www.terroiko.fr</a>

## Objectifs:

- Avoir une vision globale des concepts en écologie intégrés dans SimOïko, de son fonctionnement général, et de ses limites dans les champs d'application.
- Appréhender son fonctionnement général, ses possibilités et ses limites dans les champs d'application
- Maîtriser le logiciel du paramétrage à l'interprétation des résultats.
- Connaître les apports techniques et financiers pour vous et vos clients.

### Public

Technicien et ingénieur d'études dans l'un des domaines suivants : écologie, environnement, géographie, génie civil, et urbanisme. Bac +3 minimum dans un de ces domaines.

### Pré-requis

Connaissance pratique des Systèmes d'Information Géographique : Savoir utiliser à minima un des logiciels suivants : QGIS, ArcGis, MapInfo. Aucun pré-requis en écologie n'est demandé.

### Programme

- ✓ Présentation technique du simulateur SimOïko :  
*Quelles sont les données d'entrées et les données de sortie ? Comment modélise-t-on les dynamiques et les comportements des individus ?*
- ✓ Présentation des différents services de simulation  
*De la modélisation d'une espèce à la fonctionnalité d'un réseau écologique. Prise en main de la plateforme simoiko.eu.*
- ✓ Quelles approches méthodologiques pour choisir les espèces à simuler ?  
*Approche par espèce ou par guildes, espèce indicatrice, etc.*
- ✓ Comment adapter l'occupation du sol aux besoins de mon étude ?  
*Définition de son aire de simulation, adapter sa résolution de précision des milieux naturels et de digitalisation aux exigences de l'étude, résoudre les points d'intersection entre structures (exemple cours d'eau sous route).*
- ✓ Comment interpréter et mettre en forme ses résultats ?  
*Présentation des caractéristiques des différents types de résultats. Mise en place cartographique des résultats. Initiation à l'interprétation des résultats.*

### Durée

2 jours (12 heures)

### Moyens pédagogiques

Apport théorique et pratique émanant de l'étude de retour d'expérience, jeu de rôle, mise en situation réelle, temps d'échange, exercices cartographiques sous QGIS, remise d'un document de synthèse à chaque participant.

### Modalités d'évaluation

Evaluation de la progression des acquis en fin de stage évaluation par le formateur sur les cas pratiques

### Prix

900 € H.T. par participant  
*Remise des attestations nécessaires pour une prise en charge par votre OPCA ou le crédit d'impôt pour la formation du chef d'entreprise*

### Lieu

Sorèze (81)  
*Formation possible dans vos locaux sur demande*

### Date

Consultez nos prochaines sessions sur notre site [www.terroiko.fr](http://www.terroiko.fr)

### Objectifs:

Dans le cadre des études « Trame Verte et Bleue » :

- Maîtriser le logiciel du paramétrage à l'interprétation des résultats
- Savoir mener une concertation efficace avec l'exploitation du logiciel
- Connaître les apports techniques et financiers pour vous et vos clients.

<b>Public</b>	Technicien et ingénieur d'études dans l'un des domaines suivants : écologie, environnement, géographie, génie civil, et urbanisme. Bac +3 minimum dans un de ces domaines.
<b>Pré-requis</b>	Avoir participé à la formation « SimOïko-initiation » , connaissance pratique des Systèmes d'Information Géographique : Savoir utiliser à minima un des logiciels suivants : QGIS, ArcGis, MapInfo. Aucun pré-requis en écologie n'est demandé.
<b>Programme</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Présentation de la méthode EcoNet pour le diagnostic de la fonctionnalité d'un réseau écologique <i>De la modélisation de plusieurs espèces à la fonctionnalité d'une trame.</i></li><li>✓ Où trouver les informations pour la cartographie et le choix des espèces ? <i>Source de données à compiler, méthodologie de choix des espèces pour le diagnostic d'un réseau écologique.</i></li><li>✓ Interprétation des résultats d'un réseau écologique <i>Interprétation des résultats en termes écologiques. Traduction des résultats dans vos missions et croisement avec les autres enjeux de planification territoriale (réglementaire, économique, etc).</i></li><li>✓ Réussir sa concertation avec SimOïko <i>Les étapes de concertation au cours de la mise en œuvre de la simulation. Exploitation des résultats pour une planification territoriale concertée.</i></li></ul>
<b>Durée</b>	1 jour (6 heures)
<b>Moyens pédagogiques</b>	Apport théorique et pratique émanant de l'étude de retour d'expérience, jeu de rôle, mise en situation réelle, temps d'échange, exercices cartographiques sous QGIS, remise d'un document de synthèse à chaque participant.
<b>Modalités d'évaluation</b>	Evaluation de la progression des acquis en fin de journée, évaluation par le formateur sur les cas pratiques
<b>Prix</b>	450 € H.T. par participant <i>Remise des attestations nécessaires pour une prise en charge par votre OPCA ou le crédit d'impôt pour la formation du chef d'entreprise</i>
<b>Lieu</b>	Sorèze (81) <i>Formation possible dans vos locaux sur demande</i>
<b>Date</b>	Consultez nos prochaines sessions sur notre site <a href="http://www.terroiko.fr">www.terroiko.fr</a>

### Objectifs:

Dans le cadre de la séquence ERC des études réglementaire :

- Maîtriser le logiciel du paramétrage à l'interprétation des résultats
- Savoir mener une concertation efficace avec l'exploitation du logiciel
- Connaître les apports techniques et financiers pour vous et vos clients.

<b>Public</b>	Technicien et ingénieur d'études dans l'un des domaines suivants : écologie, environnement, géographie, génie civil, et urbanisme. Bac +3 minimum dans un de ces domaines.
<b>Pré-requis</b>	Avoir participé à la formation « SimOïko-initiation » , connaissance pratique des Systèmes d'Information Géographique : Savoir utiliser à minima un des logiciels suivants : QGIS, ArcGis, MapInfo. Aucun pré-requis en écologie n'est demandé.
<b>Programme</b>	<p>✓ Présentation de l'analyse DiffState pour évaluer l'impact d'un projet et de mesures. <i>Présentation des différents types de calcul de différence. Choix des analyses à utiliser au cours de la séquence ERC.</i></p> <p>✓ Où trouver les informations pour la cartographie et le choix des espèces ? <i>Source de données à compiler et méthodologie de choix des espèces. Préconisation de terrain à réaliser.</i></p> <p>✓ Comment modéliser des mesures de réduction et de compensation ? <i>Prise en compte des mesures sous forme cartographique.</i></p> <p>✓ Interprétation des résultats au cours de la séquence ERC <i>Interprétation des résultats en termes écologiques. Comparaison de scénarios. Traduction des résultats dans l'étude d'impact et évaluation de la précision des simulations .</i></p>
<b>Durée</b>	1 jour (6 heures)
<b>Moyens pédagogiques</b>	Apport théorique et pratique émanant de l'étude de retour d'expérience, jeu de rôle, mise en situation réelle, temps d'échange, exercices cartographiques sous QGIS, remise d'un document de synthèse à chaque participant.
<b>Modalités d'évaluation</b>	Evaluation de la progression des acquis en fin de journée, évaluation par le formateur sur les cas pratiques
<b>Prix</b>	450 € H.T. par participant <i>Remise des attestations nécessaires pour une prise en charge par votre OPCA ou le crédit d'impôt pour la formation du chef d'entreprise</i>
<b>Lieu</b>	Sorèze (81) <i>Formation possible dans vos locaux sur demande</i>
<b>Date</b>	Consultez nos prochaines sessions sur notre site <a href="http://www.terroiko.fr">www.terroiko.fr</a>

### Objectifs:

Dans le cadre de la gestion d'un espace naturel:

- Maîtriser le logiciel du paramétrage à l'interprétation des résultats
- Savoir mener une concertation efficace avec l'exploitation du logiciel
- Connaître les apports techniques et financiers pour vous et vos clients.

<b>Public</b>	Technicien et ingénieur d'études dans l'un des domaines suivants : écologie, environnement, géographie, génie civil, et urbanisme. Bac +3 minimum dans un de ces domaines.
<b>Pré-requis</b>	Avoir participé à la formation « SimOïko-initiation » , connaissance pratique des Systèmes d'Information Géographique : Savoir utiliser à minima un des logiciels suivants : QGIS, ArcGis, MapInfo. Aucun pré-requis en écologie n'est demandé.
<b>Programme</b>	<p><u>Eco-conception</u></p> <ul style="list-style-type: none"><li>✓ Présentation des analyses DiffState <i>Présentation des différents types de calcul de différence. Choix des analyses à utiliser en fonction des objectifs de conservation (espèce patrimoniale, nature ordinaire, etc)</i></li><li>✓ Comment modéliser des actions en faveur de la biodiversité. <i>Prise en compte des actions sous forme cartographique.</i></li><li>✓ Interprétation des résultats. <i>Interprétation des résultats en termes écologiques. Comparaison de scénarios.</i></li></ul> <p><u>Evaluation</u></p> <ul style="list-style-type: none"><li>✓ Intérêt de SimOïko pour évaluer l'efficacité de programmes d'actions.</li><li>✓ Organiser son évaluation en lien avec les suivis de terrain <i>Prise en compte des suivis de terrain dans les simulations. Définition d'indicateurs écologiques communs entre les simulations et le terrain.</i></li></ul>
<b>Durée</b>	1 jour (6 heures)
<b>Moyens pédagogiques</b>	Apport théorique et pratique émanant de l'étude de retour d'expérience, jeu de rôle, mise en situation réelle, temps d'échange, exercices cartographiques sous QGIS, remise d'un document de synthèse à chaque participant.
<b>Modalités d'évaluation</b>	Evaluation de la progression des acquis en fin de journée, évaluation par le formateur sur les cas pratiques
<b>Prix</b>	450 € H.T. par participant <i>Remise des attestations nécessaires pour une prise en charge par votre OPCA ou le crédit d'impôt pour la formation du chef d'entreprise</i>
<b>Lieu</b>	Sorèze (81) <i>Formation possible dans vos locaux sur demande</i>
<b>Date</b>	Consultez nos prochaines sessions sur notre site <a href="http://www.terroiko.fr">www.terroiko.fr</a>



## Offre SimOïko – Initiation + module au choix

Combinez à votre convenance la formation d'initiation à SimOïko et un module de perfectionnement pour une formation sur 3 jours pour 1200 € H.T. par participant (formation organisée à Sorèze (81))

### Offre 3 jours de formation SimOïko

Initiation  
2 jours



Un module 1 jour au choix  
Planification territoriale  
Etude impact  
Gestion conservatoire

# Comprendre les statistiques appliquées à la biodiversité

## Objectifs:

Je veux comprendre les statistiques sans chercher à acquérir un savoir-faire technique pour réaliser des tests statistiques avec un logiciel :

- Appréhender les possibilités qu'offrent les statistiques dans la concertation et la planification d'étude de la biodiversité.
- Avoir les connaissances nécessaires pour diriger une étude intégrant des statistiques.
- Savoir quelle statistique utiliser et pour quelles données.
- Comprendre et valoriser les résultats statistiques.
- Être efficace pour intégrer des statistiques dans des appels d'offre et savoir juger la qualité du travail des prestataires.
- Avoir un regard critique sur les statistiques.

### Public

Chefs de projets, directeur d'équipe ou toutes autres personnes désirant comprendre les statistiques dans leur globalité sans forcément savoir réaliser soi-même les tests statistiques.

### Pré-requis

Aucun pré-requis en statistique ou en écologie n'est demandé.

### Programme

- ✓ Notions élémentaires à connaître (variables, individus, P-Value, AIC, BIC, erreur en statistique, puissance, prédiction).(3 heures)
- ✓ Les différentes statistiques applicables aux données biodiversité (3 heures)  
*Nous verrons le panel de statistiques appliquées à la biodiversité (tests de comparaison de moyennes, modèles linéaires, modèles linéaires généralisés, modèles additifs, analyses multivariées, statistiques spatiales...).*
- ✓ Quelles statistiques et pour quelles données? (3 heures).  
*Vous apprendrez à choisir le bon test statistique en fonction des données à votre disposition en utilisant une clef de détermination fournie par le formateur. Vous apprendrez également quelles données sont nécessaires à la réalisation des différents types de tests statistiques. Vous appréhendez les principales conditions d'applications des tests statistiques (normalité, indépendance, homoscedasticité, structure des résidus).*
- ✓ Lire les résultats d'études statistiques (3 heures).  
*Vous apprendrez à lire des résultats statistiques à partir d'exemples concrets et très différents sur leur forme : indicateurs, tableaux, graphiques. Les camemberts, boîtes à moustaches, histogrammes et cercles de corrélation n'auront plus de secret pour vous.5/ Les pièges à éviter (3 heures).Vous apprendrez à détecter les principaux pièges liés à l'utilisation des statistiques (problèmes de puissance, de robustesse, de biais d'échantillonnage, de colinéarité). Vous comprendrez les limites, les freins et les leviers des statistiques appliquées à la gestion de la biodiversité.*
- ✓ Valoriser des résultats statistiques (3 heures).  
*Vous apprendrez à simplifier le vocabulaire technique et mettre en forme les résultats pour faciliter les échanges au cours des phases de concertation, planification, et vulgarisation.*

### Durée

3 jours (18 heures)

<b>Moyens pédagogiques</b>	Apport théorique, jeu de rôle, mise en situation réelle, temps d'échange, exercices d'applications, remise d'un document de synthèse à chaque participant.
<b>Modalités d'évaluation</b>	Evaluation de la progression des acquis en fin de stage, évaluation par le formateur sur les cas pratiques
<b>Prix</b>	1200 € H.T. par participant <i>Remise des attestations nécessaires pour une prise en charge par votre OPCA ou le crédit d'impôt pour la formation du chef d'entreprise</i>
<b>Lieu</b>	Sorèze (81) <i>Formation possible dans vos locaux sur demande</i>
<b>Date</b>	Consultez nos prochaines sessions sur notre site <a href="http://www.terroiko.fr">www.terroiko.fr</a>

# Modèles linéaires appliqués aux données biodiversité

## Objectifs:

- Acquérir une vue d'ensemble des atouts qu'offrent les statistiques sur des données biodiversité.
- Savoir réaliser des statistiques en toute autonomie, de la mise en place du plan d'échantillonnage aux traitements des résultats avec le logiciel R.
- Être en mesure d'interpréter et de vulgariser des résultats statistiques.
- Avoir un regard critique sur les statistiques, en connaître les limites et les enjeux.
- Pouvoir répondre à une demande en statistique sur des données biodiversité.

<b>Public</b>	Chargés d'étude, chargés de mission ou techniciens en gestion de la biodiversité désirant acquérir un savoir-faire en statistique spécifiquement sur un jeu de données en leur possession. Cette formation s'adresse à tous et peut être particulièrement intéressante pour les structures en charge d'observatoires de la biodiversité. Aucun pré-requis en statistique ou en écologie n'est demandé.
<b>Pré-requis</b>	Aucun pré-requis en statistique ou en écologie n'est demandé.
<b>Programme</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Introduction aux modèles linéaires pour la gestion de la biodiversité.</li><li>✓ Modèle linéaire simple (régression, ANOVA).</li><li>✓ Modèles linéaires multivariés.</li><li>✓ Modèles linéaires généralisés.</li><li>✓ Modèles additifs généralisés.</li><li>✓ Introduction à l'Analyse Discriminante Linéaire.</li></ul>
<b>Durée</b>	3 jours (18 heures)
<b>Moyens pédagogiques</b>	Apport théorique, jeu de rôle, mise en situation réelle, temps d'échange, exercices d'applications, remise d'un document de synthèse à chaque participant.
<b>Modalités d'évaluation</b>	Évaluation de la progression des acquis en fin de stage, évaluation par le formateur sur les cas pratiques
<b>Prix</b>	1200 € H.T. par participant <i>Remise des attestations nécessaires pour une prise en charge par votre OPCA ou le crédit d'impôt pour la formation du chef d'entreprise</i>
<b>Lieu</b>	Sorèze (81) <i>Formation possible dans vos locaux sur demande</i>
<b>Date</b>	Consultez nos prochaines sessions sur notre site <a href="http://www.terroiko.fr">www.terroiko.fr</a>

# Analyses multivariées corrélatives appliquées aux données biodiversité

## Objectifs:

- Acquérir une vue d'ensemble des atouts qu'offrent les statistiques sur des données biodiversité.
- Savoir réaliser des statistiques en toute autonomie, de la mise en place du plan d'échantillonnage aux traitements des résultats avec le logiciel R.
- Être en mesure d'interpréter et de vulgariser des résultats statistiques.
- Avoir un regard critique sur les statistiques, en connaître les limites et les enjeux.
- Pouvoir répondre à une demande en statistique sur des données biodiversité.

<b>Public</b>	Chargés d'étude, chargés de mission ou techniciens en gestion de la biodiversité désirant acquérir un savoir-faire en statistique spécifiquement sur un jeu de données en leur possession. Cette formation s'adresse à tous et peut être particulièrement intéressante pour les structures en charge d'observatoires de la biodiversité. Aucun pré-requis en statistique ou en écologie n'est demandé.
<b>Pré-requis</b>	Aucun pré-requis en statistique ou en écologie n'est demandé.
<b>Programme</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Introduction aux analyses multivariées pour la gestion de la biodiversité.</li><li>✓ Analyse en Composantes Principales.</li><li>✓ Classification hiérarchique.</li><li>✓ Analyse Factorielle des Correspondances</li><li>✓ Analyse des Correspondances Multiples.</li><li>✓ Analyse mixte (Hill et Smith).</li><li>✓ Introduction à l'analyse canonique des correspondances.</li></ul>
<b>Durée</b>	3 jours (18 heures)
<b>Moyens pédagogiques</b>	Apport théorique, jeu de rôle, mise en situation réelle, temps d'échange, exercices d'applications, remise d'un document de synthèse à chaque participant.
<b>Modalités d'évaluation</b>	Évaluation de la progression des acquis en fin de stage, évaluation par le formateur sur les cas pratiques
<b>Prix</b>	1200 € H.T. par participant <i>Remise des attestations nécessaires pour une prise en charge par votre OPCA ou le crédit d'impôt pour la formation du chef d'entreprise</i>
<b>Lieu</b>	Sorèze (81) <i>Formation possible dans vos locaux sur demande</i>
<b>Date</b>	Consultez nos prochaines sessions sur notre site <a href="http://www.terroiko.fr">www.terroiko.fr</a>

# Statistiques spatiales appliquées aux données biodiversité

## Objectifs:

- Acquérir une vue d'ensemble des atouts qu'offrent les statistiques sur des données biodiversité.
- Savoir réaliser des statistiques en toute autonomie, de la mise en place du plan d'échantillonnage aux traitements des résultats avec le logiciel R.
- Être en mesure d'interpréter et de vulgariser des résultats statistiques.
- Avoir un regard critique sur les statistiques, en connaître les limites et les enjeux.
- Pouvoir répondre à une demande en statistique sur des données biodiversité.

<b>Public</b>	Chargés d'étude, chargés de mission ou techniciens en gestion de la biodiversité désirant acquérir un savoir-faire en statistique spécifiquement sur un jeu de données en leur possession. Cette formation s'adresse à tous et peut être particulièrement intéressante pour les structures en charge d'observatoires de la biodiversité. Aucun pré-requis en statistique ou en écologie n'est demandé.
<b>Pré-requis</b>	Aucun pré-requis en statistique ou en écologie n'est demandé.
<b>Programme</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Introduction aux statistiques spatiales pour la gestion de la biodiversité.</li><li>✓ Distribution de points dans l'espace.</li><li>✓ Krigeage (Modélisation du variogramme).</li><li>✓ Krigeage (Interpolation).</li></ul>
<b>Durée</b>	2 jours (12 heures)
<b>Moyens pédagogiques</b>	Apport théorique, jeu de rôle, mise en situation réelle, temps d'échange, exercices d'applications, remise d'un document de synthèse à chaque participant.
<b>Modalités d'évaluation</b>	Évaluation de la progression des acquis en fin de stage, évaluation par le formateur sur les cas pratiques
<b>Prix</b>	900 € H.T. par participant <i>Remise des attestations nécessaires pour une prise en charge par votre OPCA ou le crédit d'impôt pour la formation du chef d'entreprise</i>
<b>Lieu</b>	Sorèze (81) <i>Formation possible dans vos locaux sur demande</i>
<b>Date</b>	Consultez nos prochaines sessions sur notre site <a href="http://www.terroiko.fr">www.terroiko.fr</a>

# Programmation et base d'automatisation appliquées aux données biodiversité

## Objectifs:

- Acquérir une vue d'ensemble des atouts qu'offrent les statistiques sur des données biodiversité.
- Savoir réaliser des statistiques en toute autonomie, de la mise en place du plan d'échantillonnage aux traitements des résultats avec le logiciel R.
- Être en mesure d'interpréter et de vulgariser des résultats statistiques.
- Avoir un regard critique sur les statistiques, en connaître les limites et les enjeux.
- Pouvoir répondre à une demande en statistique sur des données biodiversité.

<b>Public</b>	Chargés d'étude, chargés de mission ou techniciens en gestion de la biodiversité désirant acquérir un savoir-faire en statistique spécifiquement sur un jeu de données en leur possession. Cette formation s'adresse à tous et peut être particulièrement intéressante pour les structures en charge d'observatoires de la biodiversité. Aucun pré-requis en statistique ou en écologie n'est demandé.
<b>Pré-requis</b>	Aucun pré-requis en statistique ou en écologie n'est demandé.
<b>Programme</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Introduction à la gestion de données biodiversité sur R.</li><li>✓ Les conditionnelles if, else et ifelse.</li><li>✓ Les boucles for et while.</li><li>✓ Intégrer des conditionnelles et des boucles pour la gestion de données.</li></ul>
<b>Durée</b>	2 jours (12 heures)
<b>Moyens pédagogiques</b>	Apport théorique, jeu de rôle, mise en situation réelle, temps d'échange, exercices d'applications, remise d'un document de synthèse à chaque participant.
<b>Modalités d'évaluation</b>	Évaluation de la progression des acquis en fin de stage, évaluation par le formateur sur les cas pratiques
<b>Prix</b>	900 € H.T. par participant <i>Remise des attestations nécessaires pour une prise en charge par votre OPCA ou le crédit d'impôt pour la formation du chef d'entreprise</i>
<b>Lieu</b>	Sorèze (81) <i>Formation possible dans vos locaux sur demande</i>
<b>Date</b>	Consultez nos prochaines sessions sur notre site <a href="http://www.terroiko.fr">www.terroiko.fr</a>

## Parcours savoir-faire les statistiques appliquées pour les données biodiversité



\* Pour une session de formation organisée à Sorèze (81)