

CHRISAE ●●TESORA

**Catalogue des
FORMATIONS
2018**

FORMATIONS

GESTION DES SITES ET SOLS POLLUES

- SSP_01 : Identifier, caractériser et gérer une pollution selon la méthodologie nationale des Sites et Sols Pollués (SSP)
- SSP_02 : Quantifier les volumes et les masses de terres à traiter avec les outils (géo)statistiques et le bilan de masse
- SSP_03 : Vérifier la compatibilité des milieux avec ses usages grâce à l'interprétation de l'état des milieux (IEM)
- SSP_04 : Sélectionner la meilleure technique de gestion d'un site pollué via le Bilan Cout-Avantages (BCA)
- SSP_05 : Gérer un site pollué selon les normes NF X31-620 (1 à 4)
- SSP_06 : Initier sa démarche de certification
- SSP_07 : Découvrir la loi ALUR à travers le dispositif du tiers demandeur et les secteurs d'information sur les sols (SIS)
- Maîtriser les risques lié à la pollution : un enjeu pour sécuriser ses opérations (SSP_08)



CARACTERISATION DE LA QUALITE BIOLOGIQUE DES SOLS ET DES RISQUES ENVIRONNEMENTAUX

- ERSE_01 : Utiliser les bioindicateurs pour caractériser la qualité biologique des sols et les risques environnementaux
- ERSE_02 : Caractériser les risques de transfert de pollution à l'aide de la bioaccessibilité et de la biodisponibilité

REHABILITATION DES SITES ET SOLS POLLUES

- REHAB_01 : Réhabiliter un site pollué à travers les techniques de dépollution et le plan de conception de travaux (PCT)

OUTILS NUMERIQUES

- NUM_01 : Statistiques et représentations graphiques avec le logiciel  (Niveau 1)
- NUM_02 : Réaliser des interfaces graphiques avec le logiciel  (Niveau 2)

GESTION DE LA R&D EN ENTREPRISE

- R&D_01 : Financer sa R&D avec la recherche de financements publics

Identifier, caractériser et gérer une pollution selon la méthodologie nationale des Sites et Sols Pollués (SSP) (SSP_01)

PRÉSENTATION ET OBJECTIFS DE LA FORMATION

Depuis la première version de 2007 de la méthodologie de gestion des SSP, de nombreux outils ont été développés afin d'améliorer les procédures d'évaluation des risques sanitaires (ERS) et environnementaux (ERE). Une mise à jour des textes a eu lieu en avril 2017.

La présente formation a pour but de présenter de manière pédagogique et hiérarchisée les différentes étapes de la gestion d'un site à passif selon les nouveaux textes afin de maîtriser et gérer les pollutions en lien avec les normes NF X31-620 (1 à 4).

OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES :

- Maîtriser les étapes de la gestion d'un site pollué ;
- Identifier les enjeux techniques, sanitaires, juridiques et environnementaux ;
- Identifier les besoins en termes de prestations globales et élémentaires des normes X31-620 (1 à 4) ;
- Connaître les outils et méthodes utilisables pour une gestion efficace.

CONTENU ET ÉVALUATION DE LA FORMATION

Début de la formation : 9 heures

- Présentation des participants (15 minutes)
- Identification des attentes (15 minutes)
- Présentation de la méthodologie (4 heures) : schéma conceptuel, interprétation de l'état des milieux et plan de gestion
- Déjeuner (1,5 heure)
- Cas d'étude (2 heures)
- Questions / réponses (30 minutes)
- La compréhension et l'acquisition des connaissances enseignées sont évaluées en continue durant la formation
- Un support par mail est fourni aux personnes présentes pendant 30 jours pour répondre à leurs questions
- Accès gratuit pendant 30 jours aux solutions numériques de TESORA

PUBLIC :

en formation initiale : étudiants en master environnement ou école d'ingénieurs
en formation continue : donneurs d'ordre publics et privés

PREREQUIS : Aucun

INTERVENANT : Benjamin PAUGET, PhD, Responsable R&D

DUREE : 1 journée de 9 à 17 heures 30 soit 7 heures de formation

LIEU : Arcueil (94) ou possibilité de formation interne à partir de 3 personnes

DATES : A déterminer selon les demandes

TARIFS : 690 euros HT incluant les frais de repas, la remise d'une clé USB avec l'ensemble du matériel pédagogique et une offre découverte des solutions TESORA

Renseignements : benjamin.pauget@tesora.fr

Quantifier les volumes et les masses de terres à traiter avec les outils (géo)statistiques et le bilan de masse (SSP_02)

PRÉSENTATION ET OBJECTIFS DE LA FORMATION

Après l'identification d'une pollution sur un site, la quantification de la masse de polluant et du volume optimal de terre à traiter est un point crucial du processus de gestion.

Elle permet notamment de définir les objectifs de dépollution de manière intégrative, de fournir des éléments indispensables au choix de la technique de dépollution et de sécuriser les coûts des opérations futures de réhabilitation.

OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES :

- Connaître les étapes et les outils de quantification des masses de polluants et des volumes de terres associés ;
- Initier les participants aux modélisations géostatistiques ;
- Savoir réaliser un bilan de masse ;
- Savoir déterminer les seuils de coupure ;
- Identifier les éléments clés de dimensionnement.

CONTENU ET ÉVALUATION DE LA FORMATION

Début de la formation : 9 heures

- Présentation des participants (15 minutes)
 - Identification des attentes (15 minutes)
 - Définition de la stratégie d'échantillonnage (45 minutes)
 - Traitement (géo)statistique des données (1 heure)
 - Bilan de masse (1 heure et 45 minutes) : Définition des seuils de coupure, des volumes de sols à traiter, d'un objectif de réhabilitation
 - La compréhension et l'acquisition des connaissances enseignées sont évaluées en continue durant la formation
 - Un support par mail est fourni aux personnes présentes pendant 30 jours pour répondre à leurs questions
 - Accès gratuit pendant 30 jours aux solutions numériques de TESORA
- Déjeuner (1,5 heure)*
- Cas d'étude (2 heures)
 - Questions / réponses (30 minutes)

INFORMATIONS PRATIQUES

PUBLIC :

en formation initiale : étudiants en master environnement ou école d'ingénieurs
en formation continue : donneurs d'ordre publics et privés

PREREQUIS : Connaissance générale en gestion des SSP et maîtrise d'Excel

INTERVENANT : Benjamin PAUGET, PhD, Responsable R&D

DUREE : 1 journée de 9 à 17 heures 30 soit 7 heures de formation

LIEU : Arcueil (94) ou possibilité de formation interne à partir de 3 personnes

DATES : A déterminer selon les demandes

TARIFS : 690 euros HT incluant les frais de repas, la remise d'une clé USB avec l'ensemble du matériel pédagogique et une offre découverte des solutions TESORA

Renseignements : benjamin.pauget@tesora.fr

Vérifier la **compatibilité** des **milieux** avec ses **usages** grâce à l'**interprétation** de l'**état** des **milieux** (IEM) (SSP_03)

PRÉSENTATION ET OBJECTIFS DE LA FORMATION

La découverte d'une pollution pouvant créer des risques sanitaires ou l'évaluation de l'impact d'une installation classée sur les différents milieux nécessitent pour le gestionnaire du site de vérifier la compatibilité des milieux avec leurs usages.

Ainsi la démarche d'IEM a pour objectif de déterminer si un usage peut être maintenu ou si des dispositions doivent être mises en place afin de protéger les populations.

OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES :

- Connaître la démarche d'IEM ;
- Savoir identifier les valeurs réglementaires utilisables ;
- Savoir utiliser la grille de calcul IEM ;
- Connaître les actions à mener suite à la réalisation d'une IEM.

CONTENU ET ÉVALUATION DE LA FORMATION

Début de la formation : 9 heures

- Présentation des participants (15 minutes)
- Identification des attentes (15 minutes)
- Présentation de l'IEM (3,5 heures) : principes généraux, étapes, valeurs selon es usages et les milieux
- Déjeuner (1,5 heure)
- Cas d'étude (2,5 heures)
- Questions / réponses (30 minutes)
- La compréhension et l'acquisition des connaissances enseignées sont évaluées en continue durant la formation
- Un support par mail est fourni aux personnes présentes pendant 30 jours pour répondre à leurs questions
- Accès gratuit pendant 30 jours aux solutions numériques de TESORA

PUBLIC :

en formation initiale : étudiants en master environnement ou école d'ingénieurs
en formation continue : donneurs d'ordre publics et privés

INFORMATIONS PRATIQUES

PREREQUIS : Connaissance générale en gestion des SSP et maîtrise d'Excel

INTERVENANT : Benjamin PAUGET, PhD, Responsable R&D

DUREE : 1 journée de 9 à 17 heures 30 soit 7 heures de formation

LIEU : Arcueil (94) ou possibilité de formation interne à partir de 3 personnes

DATES : A déterminer selon les demandes

TARIFS : 690 euros HT incluant les frais de repas, la remise d'une clé USB avec l'ensemble du matériel pédagogique et une offre découverte des solutions TESORA

Renseignements : benjamin.pauget@tesora.fr

Sélectionner la meilleure technique de gestion d'un site pollué via le Bilan Coût-Avantages (BCA) (SSP_04)

PRÉSENTATION ET OBJECTIFS DE LA FORMATION

De nombreuses techniques de gestion de la pollution sont disponibles sur le marché. Pour sélectionner la technique optimale en termes sanitaire, environnemental et financier, le choix doit être réalisé à partir d'un bilan coût avantage (BCA) intégrant de nombreux indicateurs. Aujourd'hui requis dans le plan de gestion, cette étape cruciale permet d'optimiser la dépollution et la gestion des sites pollués.

OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES :

- Maîtriser les étapes de réalisation d'un BCA ;
- Connaître les critères d'évaluation du BCA;
- Connaître les analyses multicritères ;
- Être capable de faire le lien entre le BCA et le plan de conception de travaux.

CONTENU ET ÉVALUATION DE LA FORMATION

Début de la formation : 9 heures

- Présentation des participants (15 minutes)
- Identification des attentes (15 minutes)
- Objectifs du BCA (30 minutes)
- Structuration d'un BCA (1,5 heure)
- Identification des indicateurs à intégrer au BCA (1,5 heure)
- Déjeuner (1,5 heure)
- Cas d'étude (2,5 heures)
- Questions / réponses (30 minutes)
- La compréhension et l'acquisition des connaissances enseignées sont évaluées en continue durant la formation
- Un support par mail est fourni aux personnes présentes pendant 30 jours pour répondre à leurs questions
- Accès gratuit pendant 30 jours aux solutions numériques de TESORA

PUBLIC :

en formation initiale : étudiants en master environnement ou école d'ingénieurs
en formation continue : donneurs d'ordre publics et privés

INFORMATIONS PRATIQUES

PREREQUIS : Connaissance générale en gestion des SSP et des techniques de dépollution

INTERVENANT : Benjamin PAUGET, PhD, Responsable R&D

DUREE : 1 journée de 9 à 17 heures soit 7 heures de formation

LIEU : Arcueil (94) ou possibilité de formation interne à partir de 3 personnes

DATES : A déterminer selon les demandes

TARIFS : 690 euros HT incluant les frais de repas, la remise d'une clé USB avec l'ensemble du matériel pédagogique et une offre découverte des solutions TESORA

Renseignements : benjamin.pauget@tesora.fr

Gérer un site pollué selon les normes NF X31-620 (1 à 4) (SSP_05)

PRÉSENTATION ET OBJECTIFS DE LA FORMATION

La gestion d'un site pollué doit être réalisée en accord avec les normes NF X31-620 (1 à 4) présentant les prestations de services relatives aux sites et sols pollués. Dans cette norme est répertorié l'ensemble des prestations élémentaires et globales qui seront réalisées pour lors des études d'ingénierie et de dépollution des sols. Au cours de cette formation un parallèle sera fait avec la certification LNE.

OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES :

- Savoir identifier les prestations à réaliser pour répondre à un besoin spécifique et identifier les prestataires ;
- Connaître le contenu de chaque prestation de la norme X31-620 ;
- Connaître la norme X31-620, les livrables de chaque prestation globale et leur contenu ;
- Connaître les attendus de la certification LNE.

CONTENU ET ÉVALUATION DE LA FORMATION

Début de la formation : 9 heures

- Présentation des participants (15 minutes)
 - Identification des attentes (15 minutes)
 - Présentation des normes X31-620 (1 à 4) et de la certification LNE (45 minutes)
 - Présentation des prestations élémentaires et globale des normes (2 heures)
 - La compréhension et l'acquisition des connaissances enseignées sont évaluées en continue durant la formation
 - Un support par mail est fourni aux personnes présentes pendant 30 jours pour répondre à leurs questions
 - Accès gratuit pendant 30 jours aux solutions numériques de TESORA
- Déjeuner (1,5 heure)*
- Mise en relation des besoins et des prestations élémentaires et globales (45 minutes)
 - Cas d'étude (1 heure)
 - Questions / réponses (30 minutes)

INFORMATIONS PRATIQUES

PUBLIC :

en formation initiale : étudiants en master environnement ou école d'ingénieurs
en formation continue : donneurs d'ordre publics et privés

PREREQUIS : Aucun

INTERVENANT : Benjamin PAUGET, PhD, Responsable R&D

DUREE : 1 journée de 9 à 16 heures soit 5,5 heures de formation

LIEU : Arcueil (94) ou possibilité de formation interne à partir de 3 personnes

DATES : A déterminer selon les demandes

TARIFS : 550 euros HT incluant les frais de repas, la remise d'une clé USB avec l'ensemble du matériel pédagogique et une offre découverte des solutions TESORA

Renseignements : benjamin.pauget@tesora.fr

Initier sa démarche de certification LNE (SSP_06)

PRÉSENTATION ET OBJECTIFS DE LA FORMATION

La certification LNE Sites et Sols Pollués permet à un prestataire d'attester de la conformité des services qu'il propose aux exigences définies dans le référentiel de certification et celles des normes françaises NF X31-620.

Cette démarche volontaire s'applique à l'ensemble des étapes de réhabilitation d'un site pollué des bureaux d'étude aux entreprises de travaux. Cette formation vise à présenter les exigences de la certification et à préparer son premier dossier d'audit.

OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES :

- Connaître la certification LNE SSP et savoir la relier aux normes NF X31-620 (1 à 4) ;
- Connaître les exigences de la certification LNE
- Savoir préparer un dossier technique et un dossier d'audit ;
- Connaître les actions de suivi à mettre en place.

CONTENU ET ÉVALUATION DE LA FORMATION

Début de la formation : 9 heures

- Présentation des participants (15 minutes)
- Identification des attentes (15 minutes)
- Rappel de des prestations élémentaires et globales des normes NF X31-620 (45 minutes)
- Présentation de la certification LNE (2 heures)
- *Déjeuner (1,5 heure)*
- Les attendus de la certification : guides et référentiels (1 heure 45)
- Cas d'étude : le dossier technique (1,5 heure)
- Questions / réponses (30 minutes)
- La compréhension et l'acquisition des connaissances enseignées sont évaluées en continue durant la formation
- Un support par mail est fourni aux personnes présentes pendant 30 jours pour répondre à leurs questions
- Accès gratuit pendant 30 jours aux solutions numériques de TESORA

INFORMATIONS PRATIQUES

PUBLIC :

en formation initiale : étudiants en master environnement ou école d'ingénieurs

en formation continue : donneurs d'ordre publics et privés

PREREQUIS : Connaissance de base des normes NF X31-620 (1 à 4)

INTERVENANT : Benjamin PAUGET, PhD, Responsable R&D

DUREE : 1 journée de 9 à 17 heures 30 soit 7 heures de formation

LIEU : Arcueil (94) ou possibilité de formation interne à partir de 3 personnes

DATES : A déterminer selon les demandes

TARIFS : 690 euros HT incluant les frais de repas, la remise d'une clé USB avec l'ensemble du matériel pédagogique et une offre découverte des solutions TESORA

Renseignements : benjamin.pauget@tesora.fr

Découvrir la loi ALUR à travers le dispositif du tiers demandeur et les secteurs d'information sur les sols (SIS) (SSP_07)

PRÉSENTATION ET OBJECTIFS DE LA FORMATION

L'article 173 de la loi ALUR du 24 mars 2014 a instauré des changements majeurs dans la gestion des Sites et Sols Pollués. Le dispositif du tiers demandeur permet au vendeur de transférer la réhabilitation du site à un aménageur permettant une gestion plus intégrée de la pollution.

Les secteurs d'informations sur les sols (SIS) permettent de référencer les terrains pollués sur lesquels des études de sols et de mesures de la pollution seront requises lors d'un changement d'usage.

OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES :

- Maîtriser le contenu de l'article 173 de la loi ALUR ;
- Connaître les dispositifs du tiers demandeur et des SIS ;
- Maîtriser les étapes du tiers demandeur ;
- Connaître la procédure d'enregistrement d'un SIS ;
- Connaître les procédures à suivre lors d'un changement d'usage d'un SIS.

CONTENU ET ÉVALUATION DE LA FORMATION

Début de la formation : 9 heures

- Présentation des participants (15 minutes)
- Identification des attentes (15 minutes)
- Présentation générale de l'article 173 de la loi ALUR (45 minutes)
- Tiers demandeur : Comment transférer la responsabilité de réhabilitation (1,5 heure)
- Déjeuner (1,5 heure)
- Les SIS : obligations réglementaires (1 heure 15) / changement d'usage (30 minutes)
- Cas d'étude (2 heures)
- Questions / réponses (30 minutes)
- La compréhension et l'acquisition des connaissances enseignées sont évaluées en continue durant la formation
- Un support par mail est fourni aux personnes présentes pendant 30 jours pour répondre à leurs questions
- Accès gratuit pendant 30 jours aux solutions numériques de TESORA

INFORMATIONS PRATIQUES

PUBLIC :

en formation initiale : étudiants en master environnement ou école d'ingénieurs
en formation continue : donneurs d'ordre publics et privés

PREREQUIS : Connaissance de base des normes NF X31-620 (1 à 4)

INTERVENANT : Benjamin PAUGET, PhD, Responsable R&D

DUREE : 1 journée de 9 à 17 heures 30 soit 7 heures de formation

LIEU : Arcueil (94) ou possibilité de formation interne à partir de 3 personnes

DATES : A déterminer selon les demandes

TARIFS : 690 euros HT incluant les frais de repas, la remise d'une clé USB avec l'ensemble du matériel pédagogique et une offre découverte des solutions TESORA

Renseignements : benjamin.pauget@tesora.fr

Maîtriser les risques liés à la pollution en optimisant les diagnostics : un enjeu pour sécuriser ses opérations (SSP_08)

PRÉSENTATION ET OBJECTIFS DE LA FORMATION

Pour sécuriser l'achat, la vente ou la gestion d'un site à passif environnemental, le processus de gestion de la pollution doit être connu par l'ensemble des acteurs. Ainsi, les échanges entre les parties prenantes seront optimisés permettant une meilleure gestion des risques liés à la pollution.

La présente formation a pour but de présenter de manière **pédagogique et hiérarchisée** les **différentes étapes** de la gestion d'un site à passif, les **points d'attention** et d'aider les maitres d'ouvrage à mieux **coordonner la gestion du site et à lancer les appels d'offres** pour répondre à la problématique de la pollution des milieux.

OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES :

- Identifier ses besoins, les enjeux techniques, sanitaires, juridiques et environnementaux ;
- Maitriser les étapes de la gestion d'un site pollué;
- Identifier les prestations optimales pour construire un cahier des charges
- Identifier les compétences à mobiliser et l'offre en adéquation avec son besoin

CONTENU ET ÉVALUATION DE LA FORMATION

Début de la formation : 9 heures

- Présentation des participants (15 minutes)
- Identification des attentes (15 minutes)
- De la visite de site au travaux : la méthodologie nationale (2,5 heures)
- *Déjeuner (1,5 heure)*
- Comment optimiser ses diagnostics : identification des points d'attention (2 heures)
- Cas d'étude (1,5 heure)
- Questions / réponses (30 minutes)
- La compréhension et l'acquisition des connaissances enseignées sont évaluées en continue durant la formation
- Un support par mail est fourni aux personnes présentes pendant 30 jours pour répondre à leurs questions
- Accès gratuit pendant 30 jours aux solutions numériques de TESORA

INFORMATIONS PRATIQUES

PUBLIC :

Maitres d'ouvrages : aménageurs, acheteur, responsable environnement...

PREREQUIS : Aucun

INTERVENANT : Benjamin PAUGET, PhD, Responsable R&D

DUREE : 1 journée de 9 à 17 heures 30 soit 7 heures de formation

LIEU : Arcueil (94) ou possibilité de formation interne à partir de 3 personnes

DATES : A déterminer selon les demandes

TARIFS : 690 euros HT incluant les frais de repas, la remise d'une clé USB avec l'ensemble du matériel pédagogique et une offre découverte des solutions TESORA

Renseignements : benjamin.pauget@tesora.fr

Utiliser les bioindicateurs pour caractériser la qualité biologique des sols et les risques environnementaux (ERSE_01)

PRÉSENTATION ET OBJECTIFS DE LA FORMATION

L'utilisation de bioindicateurs permet de caractériser la qualité biologique des sols et ainsi de réaliser une évaluation des risques environnementaux d'une pollution.

Identifiés dans la nouvelle méthodologie de gestion des sites et sols pollués pour évaluer les interactions des contaminants avec le milieu, leur biodisponibilité et leurs effets, les bioindicateurs apparaissent comme des outils d'aide à la décision pour orienter le choix d'un usage futur d'un sol dégradé.

OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES :

- Connaître les différents bioindicateurs et savoir les utiliser de manière pertinente ;
- Savoir identifier les bioindicateurs pour répondre à un besoin spécifique ;
- Savoir utiliser les résultats d'une étude de bio-indication.

CONTENU ET ÉVALUATION DE LA FORMATION

Début de la formation : 9 heures

- Présentation des participants (15 minutes)
- Identification des attentes (15 minutes)
- Présentation de la bio-indication (45 minutes)
- Transfert de contaminants dans l'environnement et leurs effets (1,5 heure)
- Déjeuner (1,5 heure)
- Identification des bioindicateurs selon les besoins (1 heure)
- Présentation des outils par compartiment (1,5 heure)
- Cas d'étude (1 heure)
- Questions / réponses (30 minutes)
- La compréhension et l'acquisition des connaissances enseignées sont évaluées en continue durant la formation
- Un support par mail est fourni aux personnes présentes pendant 30 jours pour répondre à leurs questions
- Accès gratuit pendant 30 jours aux solutions numériques de TESORA

INFORMATIONS PRATIQUES

PUBLIC :

en formation initiale : étudiants en master environnement ou école d'ingénieurs
en formation continue : donneurs d'ordre publics et privés

PREREQUIS : Connaissance générale en gestion de SSP

INTERVENANT : Benjamin PAUGET, PhD, Responsable R&D

DUREE : 1 journée de 9 à 17 heures 30 soit 7 heures de formation

LIEU : Arcueil (94) ou possibilité de formation interne à partir de 3 personnes

DATES : A déterminer selon les demandes

TARIFS : 690 euros HT incluant les frais de repas, la remise d'une clé USB avec l'ensemble du matériel pédagogique et une offre découverte des solutions TESORA

Renseignements : benjamin.pauget@tesora.fr

Caractériser les risques de transfert de pollution à l'aide de la bioaccessibilité et de la biodisponibilité (ERSE_02)

PRÉSENTATION ET OBJECTIFS DE LA FORMATION

Pour la réalisation d'études de risques sanitaires et environnementaux, la totalité des polluants présents dans les sols est considérée selon une approche majorante.

Dans la nouvelle méthodologie proposée par le Ministère, il est rendu possible lors de l'étude du comportement des polluants de caractériser la bioaccessibilité et/ou la biodisponibilité. Ces informations utilisées comme facteurs correctifs permettent ainsi une estimation plus réaliste des expositions.

OBJECTIFS PEDAGOGIQUES :

- Connaître les différentes méthodes d'estimation des bioaccessibilité et biodisponibilités ;
- Savoir utiliser de manière pertinente les paramètres mesurés ;
- Connaître les limites des méthodes ;
- Savoir identifier les structures permettant de quantifier les paramètres

CONTENU ET ÉVALUATION DE LA FORMATION

Début de la formation : 9 heures

- Présentation des participants (15 minutes)
- Identification des attentes (15 minutes)
- Présentation de la bioaccessibilité et de la biodisponibilité (2,5 heures)
- *Déjeuner (1,5 heure)*
- Utilisation des résultats d'études de bioaccessibilité et de biodisponibilité (1 heure)
- Cas d'étude (1 heure)
- Questions / réponses (30 minutes)
- La compréhension et l'acquisition des connaissances enseignées sont évaluées en continue durant la formation
- Un support par mail est fourni aux personnes présentes pendant 30 jours pour répondre à leurs questions
- Accès gratuit pendant 30 jours aux solutions numériques de TESORA

INFORMATIONS PRATIQUES

PUBLIC :

en formation initiale : étudiants en master environnement ou école d'ingénieurs
en formation continue : donneurs d'ordre publics et privés

PREREQUIS : Connaissance générale en gestion SSP et maîtrise d'Excel

INTERVENANT : Benjamin PAUGET, PhD, Responsable R&D

DUREE : 1 journée de 9 à 16 heures soit 5,5 heures de formation

LIEU : Arcueil (94) ou possibilité de formation interne à partir de 3 personnes

DATES : A déterminer selon les demandes

TARIFS : 550 euros HT incluant les frais de repas, la remise d'une clé USB avec l'ensemble du matériel pédagogique et une offre découverte des solutions TESORA

Renseignements : benjamin.pauget@tesora.fr

Réhabiliter un site pollué : les techniques de dépollution et le plan de conception de travaux (PCT) (Rehab_01)

PRÉSENTATION ET OBJECTIFS DE LA FORMATION

La nouvelle méthodologie SSP rend désormais obligatoire la réalisation d'un Bilan Cout-Avantages (BCA) des différentes techniques de dépollution dans un plan de gestion. Ainsi la connaissance de l'ensemble des techniques mais surtout de leurs avantages et inconvénients est essentielle afin de proposer la solution adéquate à la problématique du site.

Le plan de conception de travaux est l'étape suivante au choix de la technique de dépollution pour obtenir les éléments de dimensionnement nécessaires à la rédaction d'un cahier des charges.

OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES :

- Connaître les techniques de dépollution ;
- Savoir identifier une technique de dépollution en fonction des problématiques du site ;
- Connaître les éléments de dimensionnement des techniques ;
- Maîtriser les étapes d'un PCT ;
- Etablir un cahier des charges .

CONTENU ET ÉVALUATION DE LA FORMATION

Début de la formation : 9 heures

- Présentation des participants (15 minutes)
- Identification des attentes (15 minutes)
- Présentation des techniques de dépollution : hors site, sur site et *in situ* (3 heures)

Déjeuner (1,5 heure)

- Le plan de conception de travaux (1 heure 15)
- Les éléments de dimensionnement et les facteurs limitant (1,5 heure)
- Cas d'étude (45 minutes)

- La compréhension et l'acquisition des connaissances enseignées sont évaluées en continue durant la formation

- Un support par mail est fourni aux personnes présentes pendant 30 jours pour répondre à leurs questions

- Accès gratuit pendant 30 jours aux solutions numériques de TESORA

PUBLIC :

en formation initiale : étudiants en master environnement ou école d'ingénieurs
en formation continue : donneurs d'ordre publics et privés

INFORMATIONS PRATIQUES

PREREQUIS : Connaître la méthodologie nationale des SSP et les différents types de polluants

INTERVENANT : Benjamin PAUGET, PhD, Responsable R&D

DUREE : 1 journée de 9 à 17 heures 30 soit 7 heures de formation

LIEU : Arcueil (94) ou possibilité de formation interne à partir de 3 personnes

DATES : A déterminer selon les demandes

TARIFS : 690 euros HT incluant les frais de repas, la remise d'une clé USB avec l'ensemble du matériel pédagogique et une offre découverte des solutions TESORA

Renseignements : benjamin.pauget@tesora.fr

Réaliser des statistiques et des graphiques avec le logiciel R (Niveau 1) (Num_01)

PRÉSENTATION ET OBJECTIFS DE LA FORMATION

La numérisation de la profession implique des changements d'habitude dans la gestion et le traitement des données. Les tableurs, bien qu'opérationnels, possèdent de nombreuses limites. L'utilisation du logiciel R permet une gestion des données optimisée en fonction des besoins. Cet outil permet le traitement statistique des données mais également la création de graphiques, de boucles afin d'améliorer et d'optimiser la prospection des données.

OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES :

- Savoir installer et utiliser la console R ;
- Savoir exploiter l'interface Rstudio ;
- Réaliser des tests statistiques simples ;
- Maîtriser le concept des boucles ;
- Savoir réaliser et paramétrer des graphiques ;
- Savoir rechercher les informations.

CONTENU ET ÉVALUATION DE LA FORMATION

Début de la formation : 9 heures

- Présentation des participants (15 minutes)
- Identification des attentes (15 minutes)
- Installation et présentation de R et Rstudio (1 heure)
- Importer et retravailler un jeu de données (1,5 heure)
- Déjeuner (1,5 heure)
- Création /manipulation de graphiques (1 heure)
- Identification d'une différence entre deux jeux de données : régression linéaire , Kuskall-Wallis (1 heure)
- Création de boucles : if, else, for (1,5 heure)
- Questions / réponses (30 minutes)
- La compréhension et l'acquisition des connaissances enseignées sont évaluées en continue durant la formation
- Un support par mail est fourni aux personnes présentes pendant 30 jours pour répondre à leurs questions
- Accès gratuit pendant 30 jours aux solutions numériques de TESORA

INFORMATIONS PRATIQUES

PUBLIC :

en formation initiale : étudiants en master environnement ou école d'ingénieurs
en formation continue : donneurs d'ordre publics et privés

PREREQUIS : Ordinateur personnel avec droits d'installation

INTERVENANT : Benjamin PAUGET, PhD, Responsable R&D

DUREE : 1 journée de 9 à 17 heures 30 soit 7 heures de formation

LIEU : Arcueil (94) ou possibilité de formation interne à partir de 3 personnes

DATES : A déterminer selon les demandes

TARIFS : 690 euros HT incluant les frais de repas, la remise d'une clé USB avec l'ensemble du matériel pédagogique et une offre découverte des solutions TESORA

Renseignements : benjamin.pauget@tesora.fr

Réaliser des interfaces graphiques avec le logiciel (Niveau 2) (Num_02)

PRÉSENTATION ET OBJECTIFS DE LA FORMATION

L'utilisation du logiciel R ouvre de nombreuses possibilités. Une fois la prise en main du logiciel effectuée (formation niveau 1), la programmation d'applications web composées d'interfaces utilisateurs et/ou de tableaux de bords dynamiques pour visualiser vos données est l'étape suivante incontournable pour échanger et créer vos propres outils numériques.

OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES :

- Savoir installer et configurer un serveur Shiny ;
- Maitriser les concepts de serveur et d'interfaces ;
- Maitriser les étapes de création d'une application Web.

CONTENU ET ÉVALUATION DE LA FORMATION

Début de la formation : 9 heures

- Présentation des participants (15 minutes)
- Identification des attentes (15 minutes)
- Installation et paramétrage d'un serveur Shiny (45 minutes)
- Présentation de la structure d'une application Web (2 heures)
- Déjeuner (1,5 heure)
- Personnalisation de l'apparence d'une application (45 minutes)
- Réalisation d'une application Web (2,5 heures)
- Questions / réponses (30 minutes)
- La compréhension et l'acquisition des connaissances enseignées sont évaluées en continue durant la formation
- Un support par mail est fourni aux personnes présentes pendant 30 jours pour répondre à leurs questions
- Accès gratuit pendant 30 jours aux solutions numériques de TESORA

PUBLIC :

en formation initiale : étudiants en master environnement ou école d'ingénieurs
en formation continue : donneurs d'ordre publics et privés

INFORMATIONS PRATIQUES

PREREQUIS : Maitrise du logiciel R, ordinateur personnel avec R et Rstudio installé et avec les droits d'installation

INTERVENANT : Benjamin PAUGET, PhD, Responsable R&D

DUREE : 1 journée de 9 à 17 heures 30 soit 7 heures de formation

LIEU : Arcueil (94) ou possibilité de formation interne à partir de 3 personnes

DATES : A déterminer selon les demandes

TARIFS : 690 euros HT incluant les frais de repas, la remise d'une clé USB avec l'ensemble du matériel pédagogique et une offre découverte des solutions TESORA

Renseignements : benjamin.pauget@tesora.fr

Financer sa R&D avec la recherche de financements publics (R&D_01)

PRÉSENTATION ET OBJECTIFS DE LA FORMATION

L'innovation est un élément stratégique pour les entreprises puisqu'elle permet de maintenir son avance technologique, de proposer des solutions innovantes à ses clients mais également améliorer ses performances internes. Cependant, la R&D est souvent coûteuse et peut être financée par différents dispositifs d'aides aux entreprises.

Cette formation a pour but de présenter les différents guichets pour obtenir des subventions mais également de présenter le dispositif du crédit d'impôt recherche et innovation.

OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES :

- Connaître les différentes sources de financement de la R&D ;
- Savoir monter un dossier de demande de financement ;
- Connaître le périmètre d'éligibilité de ses activités de R&D ;
- Connaître les principes du Crédit d'Impôt Recherche.

CONTENU ET ÉVALUATION DE LA FORMATION

Début de la formation : 9 heures

- Présentation des participants (15 minutes)
- Identification des attentes (30 minutes)
- Présentation des différents types et guichets de financement (1 heure 15)
- Montage d'un dossier de financement (1 heure)
- Déjeuner (1,5 heure)
- Le montage financier des projets de recherche et identification des partenaires (1,5 heure)
- Les Crédits Impôt Recherche et Innovation : CIR et CII (2 heures)
- Echanges (30 minutes)
- La compréhension et l'acquisition des connaissances enseignées sont évaluées en continue durant la formation
- Un support par mail est fourni aux personnes présentes pendant 30 jours pour répondre à leurs questions
- Accès gratuit pendant 30 jours aux solutions numériques de TESORA

INFORMATIONS PRATIQUES

PUBLIC :

en formation initiale : étudiants en master environnement ou école d'ingénieurs
en formation continue : chef d'entreprise, responsable comptable ou financier...

PREREQUIS : Aucun

INTERVENANT : Benjamin PAUGET, PhD, Responsable R&D

DUREE : 1 journée de 9 à 17 heures 30 soit 7 heures de formation

LIEU : Arcueil (94) ou possibilité de formation interne à partir de 3 personnes

DATES : A déterminer selon les demandes

TARIFS : 690 euros HT incluant les frais de repas, la remise d'une clé USB avec l'ensemble du matériel pédagogique et une offre découverte des solutions TESORA

Renseignements : benjamin.pauget@tesora.fr