

# Livret d'aide à la sensibilisation environnementale

*Anticipez les sensibilités de votre projet grâce aux fiches thématiques développées par la FRTP Nouvelle - Aquitaine :*

- **Fiche « Milieu »**
- **Fiche « Zoom »**
- **Fiche « Urgence »**

*En collaboration avec la Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement.*



**Démarche primée dans le cadre du prix IMBP 2016 de l'IDRRIM.**



Version juillet 2017



## Préambule

Ce livret fait suite à l'action de sensibilisation environnementale des salariés menée par la F RTP Poitou-Charentes en partenariat avec les entreprises Eiffage Route Sud-Ouest et Ré TP dans le cadre du contrat d'objectifs Bâtiment et Travaux Publics. A cette occasion, les retours exprimaient clairement le besoin de connaissance de terrain afin d'améliorer leur savoir environnemental et mieux connaître les enjeux.

En réponse, la F RTP, en collaboration avec la FNTP et la DREAL, a créé un outil permettant de cerner les sensibilités, enjeux et moyens de protection à travers des fiches thématiques simples et ludiques. Elles sont dissociables et utilisables de manière indépendante les unes des autres.

Les informations présentées ne sont pas exhaustives. Il s'agit de vous aider à mieux comprendre les problématiques par milieu, et à développer vos compétences en matière d'environnement. Toutefois, un réel sujet environnemental reste l'objet d'une concertation avec le référent dédié au sein de votre entreprise.

Les symboles doivent faciliter la lecture et l'appropriation de la phase concernée ainsi :



= En phase d'étude ou de préparation.



= En phase de travaux



= Estimation financière (ordre d'idée selon des situations rencontrées)



= Réglementation mondiale, européenne, française

Le contenu :

### Fiches milieux

- je suis en zone humide,
- je suis en cours d'eau,
- je suis en milieu marin littoral,
- je suis en site urbain,

### Fiches ZOOM sur ...

- je suis à côté d'un public sensible,
- je suis à côté d'une activité agricole,
- j'ai des terres polluées,
- il y a des espèces exotiques envahissantes.

### Fiche urgence

- j'ai une pollution accidentelle,
- il y a une espèce protégée.

Chacune d'elle suit le même modèle :

- Quels sont les points sensibles du milieu ?
- Quels impacts pourrait occasionner mon chantier ?
- Que faire selon la phase du chantier et quels sont les points de vigilance ? Ce volet n'est pas exhaustif car d'autres possibilités peuvent s'offrir sur le terrain ; les propositions ont déjà été éprouvées mais doivent être adaptées à chaque situation réelle.
- Quels sont les éléments de réglementation qui peuvent s'appliquer ?



### Je suis en zone humide :

*Zones humides* : Terrains, exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre de façon permanente ou temporaire; la végétation, quand elle existe, y est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année (Art. L.211-1 code de l'environnement).

*Plantes hygrophiles* : Plantes qui ont développé des adaptations leur permettant de s'installer, croître et se reproduire dans les sols inondés ou saturés en eau de manière permanente ou périodique (Joncs, nénuphars, molinies, .....).

Suis-je en zone humide ?



sig.reseau-zones-humides.org



### POINTS SENSIBLES

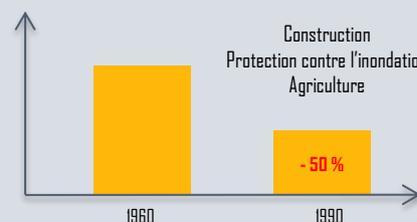
- Habitat prioritaire pour la protection de la biodiversité.
- Épuration des eaux = maillon essentiel du cycle de l'eau et de dépollution.
- Présence d'espèces protégées.
- Protection contre les risques d'inondation.
- Alimentation : **25%** de l'alimentation mondiale directement ou indirectement liée aux zones humides.



50% des oiseaux dépendent des ZH



30% des plantes dépendent des ZH



Source : [www.zones-humides.eaufrance.fr](http://www.zones-humides.eaufrance.fr)



### MES IMPACTS

#### Temporaires :

- Gène aux espèces ou destruction (animales ou végétales) : fuite ou évitement le temps des travaux.
- Pollution ponctuelle de l'eau.
- Dégradation de l'habitat lors du terrassement.
- Fragmentation de la zone humide et gène à la migration des espèces.

*Le bruit et la poussière pendant la période de reproduction peuvent occasionner la fuite et l'abandon des petits.*

#### Permanents

- Assèchement des zones humides.
- Destruction par écrasement.
- Introduction de plantes envahissantes.
- Évitement de la zone par les espèces par manque d'habitats.
- Fragmentation de la zone humide et gène à la migration des espèces.

*Le drainage peut assécher les zones humides en aval du terrain du fait de la rétention des eaux du bassin versant.*





## QUE FAIRE



- Vérifier les autorisations nécessaires pour les travaux ou dépôts.
- S'assurer que les prescriptions des arrêtés d'autorisation sont en accord avec la commande du client. (\* Cf. Introduction).

*Exemple : Arrêté loi sur l'eau dans le dossier ou autorisation de défrichage ou étude d'impact et/ou dérogation d'espèces protégées etc.*



- Éviter les impacts directs et indirects
- Limiter les emprises et baliser les emprises sensibles.
- Mettre une signalétique adaptée.
- Filtrer et décantier les eaux pour éviter d'envoyer les eaux chargées de particules en aval.

*On peut utiliser par exemple pour cela un filtre à paille. Il en existe de différents modèles.*



Exemple de filtre à paille

- Ne pas combler les fossés.
- Adapter le planning : éviter les périodes de nidification ou reproduction en fonction des enjeux et espèces.

*Exemple : Pour les oiseaux, on privilégie les travaux à la fin d'été ou début d'automne pour éviter l'incidence sur les jeunes et la reproduction. Pour les amphibiens, la période de ponte se situe à la fin de l'hiver, les travaux sont à privilégier en dehors de cette période. (informations espèces : <https://inpn.mnhn.fr/accueil/index>)*

- Avoir un kit capable d'absorber la fuite d'un engin ou flexible.
- Éviter les nuisances en adaptant les méthodes : bruits, vibrations, poussières.
- Installer des clôtures à amphibiens ou autres espèces.



- Filtre à paille : de **530 € à 1100 €** selon le format et la forme
- Filet à amphibiens = **70 € /ml à 90 € /ml**



## RÈGLEMENTATION



**Ramsar** : Création de zones humides (ZH) d'intérêt international.



**Directive cadre sur l'eau (2000/60/CE)**

**Natura 2000**

Zonage particulier : 60% des zones humides en France sont Natura 2000. Elle prévoit la réalisation d'une étude d'incidence avant travaux



**Loi sur l'eau** :

Elle oblige à obtenir une déclaration voire autorisation pour des travaux en ZH.

**Liste des espèces protégées** :

Elle oblige à obtenir une dérogation obligatoire si destruction d'espèces protégées.



**PLU, SCOT, etc...** :

Règles d'aménagement du territoire  
L'attention doit être portée par le MO sur la prise en compte des objectifs et contraintes dans les schémas d'aménagement. (SAGE ou SDAGE)

**SAGE et SDAGE** :

Règles d'aménagement du territoire  
Fixe des objectifs de qualité pour les bassins.

*La destruction de zones humides sans autorisation est susceptible de poursuites et sanctions pénales - pouvant aller jusqu'à **75 000€** d'amende - pour une personne physique, **375 000 €** pour une personne morale (Art. L. 173-1.-1 du code de l'environnement)*



# Fiche milieu

*Je suis en cours d'eau :*

*Turbidité : Teneur en matériaux légers (troubles, boues, etc.) en suspension d'un cours d'eau.*

Suis-je en cours d'eau ?

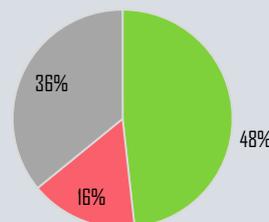


sig.reseau-zones-humides.org



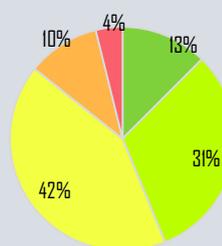
## POINTS SENSIBLES

- Présence d'espèces protégées.
- Milieu nécessitant une continuité notamment pour les espèces migratrices.
- Habitats variés et protégés notamment des frayères
- Objectifs de qualité imposés par l'Europe
- Activités récréatives : pêche, canoés, promenades...



Etat chimique des cours d'eau français en 2013

- Bon état
- Mauvais état
- indéterminé



Etat écologique des cours d'eau français en 2013

- Très bon état
- Bon état
- Etat moyen
- Etat médiocre
- Mauvais état

Source : L'état des eaux de surface et des eaux souterraines, Onema/OIEau, 2015



## MES IMPACTS

### Temporaires :

- Augmentation de la turbidité le temps des travaux.
- Dégradation temporaire des habitats aquatiques et des berges.
- Fuite d'espèces avec le bruit et la dégradation de l'habitat.
- Coupure de routes migratoires.

*Le terrassement soulève la matière en suspension transportée par le courant vers l'aval. La lumière traverse plus difficilement la colonne d'eau et augmentation de la teneur en azote ammoniacal toxique.*

### Permanents

- Destruction d'espèces : écrasement ou étouffement avec assèchement.
- Dégradation des habitats aquatiques et des berges.
- Implantation / expansion d'espèces invasives.
- Destruction ou colmatage de frayères

*Mobilisation de fragments d'espèce invasives et augmentation de la surface contaminée. Les plantes telles que la Jussie recouvrent le cours d'eau provoquant envasement et diminution de la lumière dans la colonne d'eau.*





## QUE FAIRE



- Vérifier les autorisations nécessaires pour les travaux.
- S'assurer que les prescriptions des arrêtés d'autorisation sont en accord avec la commande du client. (\* Cf. Introduction).

*Arrêté loi sur l'eau dans le dossier ou autorisation de défrichement ou étude d'impact et/ou dérogation d'espèce protégées etc.*

...



- Travailler à sec avec l'installation de batardeaux ou en privilégiant l'étiage.
- Prévoir une pêche de sauvegarde par un organisme agréé (de la responsabilité du Maître d'ouvrage)  
*Généralement la fédération de pêche du département.*
- Installer un dispositif de rétention des pollutions en aval des travaux.
- Eloigner les stocks de matériaux et de déchets du cours d'eau.  
*Utilisation d'un barrage filtrant pour les matières en suspension et les hydrocarbures.*
- Équiper les engins hydrauliques d'huiles biodégradables.
- Éviter les périodes de reproduction des espèces aquatiques.
- Baliser les zones contaminées par des espèces envahissantes et préparer un plan de traitement adapté. Voir fiche ZOOM II y a des espèces exotiques envahissantes.
- Prévoir l'approvisionnement en carburant, si possible, en haut des berges.
- Remonter les engins chaque soir en dehors de la zone inondable.
- Suivre la qualité de l'eau.  
*Prévoir une mesure aval et amont pour évaluer l'impact du chantier.*
- Éviter les allers-retours dans le lit.

...



- Barrage filtrant pour MES et hydrocarbures : 20m et h : 50 cm = **1400 à 1700 €**
- Analyse d'eau complète par laboratoire agréé = **100 à 200 €/** échantillon



## RÉGLEMENTATION



**Ramsar** : Création de zones humides (ZH) d'intérêt international.



**Directive cadre sur l'eau (2000/60/CE)**

### Natura 2000

Zonage particulier : 60% des zones humides en France sont Natura 2000. Elle prévoit la réalisation d'une étude d'incidence avant travaux



**Loi sur l'eau** :

Elle oblige à obtenir une déclaration voire autorisation pour des travaux en ZH.

### Liste des espèces protégées :

Elle oblige à obtenir une dérogation obligatoire si destruction d'espèces protégées.



**PLU, SCOT, etc...** :

Règles d'aménagement du territoire  
L'attention doit être portée par le MO sur la prise en compte des objectifs et contraintes dans les schémas d'aménagement. (SAGE ou SDAGE)

**SAGE et SDAGE** :

Règles d'aménagement du territoire  
Fixe des objectifs de qualité pour les bassins.

*La destruction de zones humides sans autorisation est susceptible de poursuites et sanctions pénales – pouvant aller jusqu'à **75 000€** d'amende – pour une personne physique, **375 000 €** pour une personne morale (Art. L. 173-1.-I du code de l'environnement)*



## Je suis en milieu marin littoral :

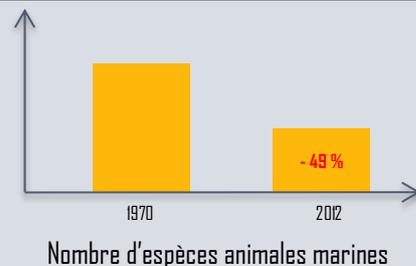
Turbidité : Teneur en matériaux légers (troubles, boues, etc.) en suspension d'un cours d'eau.

Benthique : Relatif au fond des mers ou des eaux douces, quelle qu'en soit la profondeur.



### POINTS SENSIBLES

- Habitats naturels prioritaires : Végétation remarquable littorale ou fixée au sol.
- Espèces protégées dans la colonne d'eau, sur le fond ou sur le littoral.
- Existence de sites inscrits ou classés.
- Activités économiques liées : loisirs, pêche, conchyliculture...



Source : Rapport Planète Vivante Océans\_WWF\_2015



### MES IMPACTS

#### Temporaires :

- Augmentation de la turbidité le temps des travaux.
- Dégradation temporaire des habitats aquatiques et de la côte.
- Destruction pouvant engendrer des perturbations à long terme.
- Fuite d'espèces avec le bruit et la dégradation de l'habitat.
- Incidences sur les activités économiques : attractivité touristique, conchyliculture, pêche, restaurant...

#### Permanents

- Destruction d'espèces : écrasement ou étouffement avec assèchement.
- Dégradation des habitats aquatiques et de la côte.
- Destruction de frayères.

*Le bruit, les vibrations et la turbidité produisent l'évitement des espèces mobiles telles les oiseaux, poissons et mammifères marins. En revanche les espèces fixes subissent la dégradation du milieu.*

*Les terrassements peuvent par exemple détruire des herbiers ou des parties d'estran favorable à l'installation d'espèces remarquables.*





## QUE FAIRE



- Vérifier les autorisations nécessaires pour les travaux (AOT...).
- S'assurer que les prescriptions des arrêtés d'autorisation sont en accord avec la commande du client. Notamment, vérifier l'autorisation du préfet maritime. (\* Cf. Introduction).

*Arrêté loi sur l'eau dans le dossier ou autorisation de défrichage ou étude d'impact et/ou dérogation d'espèces protégées etc.*



- Travailler si possible à sec (à la marée ou avec des batardeaux).

- Installer un dispositif de confinement de la pollution.

*Barrage flottant pour hydrocarbures, avec jupe pour les matières en suspension.*

- Choisir un béton prise mer.
- Nettoyer les toupies béton en dehors de la zone de chantier.

- Limiter les emprises de chantier, si possible en dehors des zones sensibles

*Éviter les habitats benthiques riches en biodiversité : herbiers, récifs...*

- Réduire la circulation hors emprise et délimiter des zones de transit.
- Équiper les engins hydrauliques d'huiles biodégradables.
- Ne pas stationner les engins dans la zone inondée à marée haute.



- Barrage filtrant pour MES et hydrocarbures : 20 m et h : 50 cm = **1400 à 1700 €**

**Respecter les emprises :  
Herbier de Zostères Naines**

**ZONE DE PROTECTION DE LA FLORE**







**Pourquoi ?**

- Sédimentation de la plage
- Frayère
- Habitats pour crustacés et poissons
- Nourriture pour les oiseaux
- Épuration de l'eau

**Comment ?**

- Ne pas circuler sur l'herbier
- Ne pas sortir des emprises de la piste
- Ne pas stocker de matériaux en dehors de la piste

## RÉGLEMENTATION



**Ramsar** : Création de zones humides d'intérêt international.

**DCSMM** : Directive cadre stratégie pour le milieu marin.



**Directive cadre sur l'eau (2000/60/CE)**

**Natura 2000**

Zonage particulier : 60% des zones humides en France sont Natura 2000.

Elle prévoit la réalisation d'une étude d'incidence avant travaux



**Loi sur l'eau** :

Elle oblige à obtenir une déclaration voire autorisation pour des travaux en ZH.

**Liste des espèces protégées** :

Elle oblige à obtenir une dérogation obligatoire si destruction d'espèces protégées.



**PLU, SCOT, etc...** :

Règles d'aménagement du territoire  
L'attention doit être portée par le MO sur la prise en compte des objectifs et contraintes dans les schémas d'aménagement. (SAGE ou SDAGE)

**SAGE et SDAGE** :

Règles d'aménagement du territoire  
Fixe des objectifs de qualité pour les bassins.

*La destruction de zones humides sans autorisation est susceptible de poursuites et sanctions pénales - pouvant aller jusqu'à **75 000€** d'amende - pour une personne physique, **375 000 €** pour une personne morale (Art. L. 173-I-1 du code de l'environnement).*



Je suis en site urbain :



## POINTS SENSIBLES

- Présence d'habitants et/ou usagers.
- Présence de réseaux.
- Qualité du cadre de vie : propreté, paysage, bruit et vibrations.
- Présence de bâtiments ou site classés ou inscrits.
- Présence d'arbres remarquables.
- Si public sensible Cf. Fiche Zoom sur Public sensible.



## MES IMPACTS

### Sources :

**Bruit et vibrations.**

**Poussières.**

**Déviation.**

**Travaux sur la chaussée ou trottoirs.**

### Conséquences

- Gènes sur les activités quotidiennes liées aux bruits et vibrations pour le public (Sommeil, déplacement, promenade, restauration...).
- Émergence de risque (si bruit > 85 dB).
- Salissures de voies et de bâtiments.
- Danger pour la circulation.
- Dépôt sur les végétaux de parcs ou jardins.
- Odeurs désagréables.
- Incidences sur la circulation (allongement du temps de parcours et difficulté d'accès).
- Modification des flux (véhicules).
- Risque de dégradation des réseaux et de fuite

Les valeurs admises de l'émergence sont calculées à partir des valeurs de 5 décibels dB(A) en période diurne (de 7h00 à 22h00) et de 3 dB(A) en période nocturne (de 22h00 à 7h00). A ces valeurs s'ajoute un terme correctif, fonction de la durée cumulée d'apparition du bruit particulier, selon le tableau ci-après :

Source : Article R. 1334-33 du code de la santé publique

Durée cumulée d'apparition du bruit particulier : t	Terme correctif en dB(A)
t ≤ 1 minute (la durée de mesure du niveau de bruit ambiant est étendue à 10 secondes lorsque t < 10 secondes)	6
1 minute < t ≤ 5 minutes	5
5 minutes < t ≤ 20 minutes	4
20 minutes < t ≤ 2 heures	3
2 heures < t ≤ 4 heures	2
4 heures < t ≤ 8 heures	1
t > 8 heures	0

### Cas particulier des ICPE

Niveau de bruit ambiant existant	Émergence admissible de 7 h à 22 h sf dimanches et jours fériés	Émergence admissible de 22 h à 7 h et dimanches et jours fériés
35 dB(A) < x < 45 dB(A)	6 dB(A)	4 dB(A)
45 dB(A) <	5 dB(A)	3 dB(A)

Source : Arrêté du 23 janvier 1997





## QUE FAIRE



- Effectuer les déclarations d'intention de commencement des travaux (DICT).
- Vérifier les autorisations nécessaires pour les travaux.
- S'assurer que les prescriptions des arrêtés d'autorisation sont en accord avec la commande du client et les éventuelles prescriptions de sites classés / inscrits. (\* Cf. Introduction).
- Vérifier la présence ou non de publics sensibles.
- S'assurer de respect des obligations fixées en cas de présence en zone à émergence réglementée

...



- S'assurer d'avoir les plans des réseaux suite à la déclaration de projet de travaux (DT) puis DICT et prévoir, si besoin, leur détection pour le marquage au sol à entretenir tout au long des travaux.
- Limiter et baliser les emprises - mettre une signalétique adaptée.
- Adapter, si possible, le planning en fonction des contraintes des commerces et des riverains.
- Communiquer sur les modalités de travaux.
- Planifier les approvisionnements et flux d'engins dans les périodes de moindre affluence.
- Prévoir les opérations bruyantes ou génératrices de poussières sur une zone définie loin du public si possible.

...

*On peut prévoir le sciage des bordures ou des canalisations en usine ou au dépôt.*

- Nettoyer, si prévu au marché, régulièrement les chaussées circulées,
- Avoir un kit capable d'absorber la fuite d'un engin ou flexible.

...



- Passage d'une balayeuse aspiratrice = **0.10 à 0.30 € / m<sup>2</sup>**



## RÉGLEMENTATION



**Directive relative aux émissions sonores des matériels utilisés à l'extérieur des bâtiments (2000/14/CE)**



**Code la santé publique**  
Fixe des règles d'exposition aux nuisances (sonores, olfactives, visuelles)



**Code de l'environnement :**  
Fixe des règles d'impact Bruit / Vibration / DT DICT (Cf. arrêté en vigueur)  
Le MO a du vérifier autorisation en cas de site classé.  
Le MO a du vérifier l'avis de l'architecte des bâtiments de France en cas de site inscrit.



Arrêté sur le bruit de la commune

*L'absence de DICT est punie par une amende de **15 000 €** ; l'absence d'information délivrée à un exploitant peut aller, en cas d'atteinte à ses ouvrages, jusqu'à **30 000 €**. Ordonnance n° 2016-282 du 10 mars 2016  
En application de l'article R. 1337-6 du code de la santé publique, les infractions réalisées dans le cadre d'une activité professionnelle sont punies d'une peine d'amende pouvant atteindre **1 500 €**.*



## Fiche : Zoom sur...

### Je suis à côté d'un public sensible

*Public sensible = écoles, hôpitaux, maisons de retraite ...*



#### POINTS SENSIBLES

- Activités nécessitant une précision particulière (exemple : actes chirurgicaux),
- Public exigeant une atmosphère calme pour la concentration ou la rémission (exemple : école).
- Mobilité réduite ou sensible du public (enfants, personnes âgées, handicapés...).
- Accueil de visiteurs.



#### MES IMPACTS

##### Sources :

##### Bruit et vibrations.

##### Exposition élevée et brève :

*Bourdonnements, sifflements (oreille en coton),*

*Modification temporaire du seuil d'audibilité*

##### Poussières.

##### Déviations.

##### Conséquences

- Gêne sur les activités quotidiennes liées aux bruits et vibrations pour le public (Sommeil, déplacement, promenade, restauration...).
- Émergence de risque (si bruit > 85 dB)

##### Exposition prolongée :

*Perte d'acuité avec altération irréversible.*

- Salissures de voies et de bâtiments.
- Danger pour la circulation.
- Dépôt sur les végétaux de parcs ou jardins.
- Odeurs désagréables

- Incidences sur la circulation (allongement du temps de parcours et difficulté d'accès).  
Modification des flux (véhicules)

##### Exposition brève à des niveaux sonores très élevés :

*Atteinte des organes de l'ouïe, (Traumatisme Sonore Aigu).*





## QUE FAIRE



- S'assurer que l'on a les autorisations pour les travaux.
- Vérifier que les prescriptions des arrêtés d'autorisation sont bien en accord avec la commande du client. (\* Cf. Introduction).

...



- Limiter les emprises et baliser les emprises - mettre une signalétique adaptée.  
[http://www.fnfp.fr/travaux-publics/p\\_458247/signaletique-biodiversite?currentCategory=p\\_690102&portalCategory=p\\_456424](http://www.fnfp.fr/travaux-publics/p_458247/signaletique-biodiversite?currentCategory=p_690102&portalCategory=p_456424)
- Adapter le planning en fonction des horaires de visites, cours (vacances scolaires), actes chirurgicaux etc.
- Planifier les approvisionnements et flux d'engins dans les périodes de moindre affluence et étudier la faisabilité du double fret.
- Prévoir les opérations bruyantes ou génératrices de poussières sur une zone définie loin du public sensible.  
*On peut prévoir le sciage des bordures ou des canalisations en usine ou au dépôt.  
Arroser les pistes.*
- Avoir un kit capable d'absorber la fuite d'un engin ou flexible.
- Limiter la vitesse de circulation pour éviter la création de poussière et limiter les vibrations
- Mettre en œuvre des enrobés basse température.

...



- Passage d'une arroseuse = **250 à 350 €** / jour



## RÉGLEMENTATION



**Directive relative aux émissions sonores des matériels utilisés à l'extérieur des bâtiments (2000/14/CE)**



**Code la santé publique**  
Fixe des règles d'exposition aux nuisances (sonores, olfactives, visuelles)



Charte ou règlement intérieur du lieu  
  
Arrêté sur le bruit de la commune



**Code de l'environnement :**  
Fixe des règles d'impact  
Bruit / Vibration / DT DICT  
(Cf. arrêté en vigueur)  
Le MD a du vérifier autorisation en cas de site classé.  
Le MD a du vérifier l'avis de l'architecte des bâtiments de France en cas de site inscrit.

*Les bruits de voisinage résultant des chantiers de travaux publics ou privés, prévus à l'article R. 1334-36 du code la santé public, sont constitutifs d'une **infraction de 5ème classe (1500 € au plus)** si non-respect des préconisations ou comportement anormalement bruyant.*



*Activité agricole = cultures maraichère et céréalière, vignobles, élevage.*

*Substrat = support de culture permet la fixation des racines d'une plante.*



### POINTS SENSIBLES

- Productivité basée sur la qualité de leur environnement (air, substrat et eau).
- Activité nécessitant la stabilité du niveau d'eau.
- Animaux sensibles aux bruits générant un stress.
- Activité nécessitant une certaine qualité agronomique du substrat.
- Présence d'espèces protégées liées aux milieux agricoles.



### MES IMPACTS

#### Sources :

##### Bruits et vibrations.

##### Poussières.

##### Fuite accidentelle.

##### Pompage pour assèchement de la zone de travaux.

##### Débroussaillage ou fauchage.

##### Passage engins

#### Conséquences

- Gènes sur les activités quotidiennes liées aux bruits
- Évitement ou fuite d'espèces protégées.
- Stress des animaux d'élevage selon l'importance des nuisances.
- Dépôt sur la végétation limitant ainsi la croissance.
- Évitement ou fuite d'espèces protégées.
- Pollution du substrat voire de la nappe alimentant la culture.
- Abaissement du niveau d'eau, pouvant entraîner un défaut de croissance de la culture.
- Destruction d'espèces : végétales ou animale.
- Compactage des sols

*La poussière de ciment peut provoquer la chlorose et la mort des tissus foliaires.*

*Les pieds de vignes peuvent aller jusqu'à 12-15 mètres de profondeur pour trouver l'eau.*

*Certains oiseaux préparent leurs nids au sol, dans les zones agricoles. Le débroussaillage peut occasionner la destruction des nids et des petits.*





## QUE FAIRE



- S'assurer que l'on a les autorisations pour les travaux.
- Vérifier que les prescriptions des arrêtés d'autorisation sont bien en accord avec la commande du client. (\* Cf. Introduction).

...



- Limiter les emprises et baliser les emprises - mettre une signalétique adaptée.
- Adapter le planning en fonction des cycles de vie des espèces protégées : préférer le débroussaillage après le départ des jeunes.
- Communiquer sur les modalités de travaux.  
*Adapter les opérations bruyantes à proximité d'un élevage si possible avec l'exploitant.  
On prévoit le sciage des bordures ou des canalisations en usine ou au dépôt.*
- Être attentif à la production excessive de poussière en période de croissance des végétaux.

*Arroser les pistes.*

*Limiter les hauteurs de stockages de matériaux fins.*

- Avoir un kit capable d'absorber la fuite d'un engin ou flexible.
- Limiter la vitesse de circulation pour éviter la création de poussière.

...



- Passage d'une arroseuse = **250 à 350 €** / jour



## RÉGLEMENTATION



### Code la santé publique

Fixe des règles d'exposition

### PLU, SCOT, etc... :

Règles d'aménagement du territoire

### Code de

### l'environnement :

Fixe des règles d'impact  
Bruit / Vibration / DT DICT  
(Cf. arrêté en vigueur)

Le MO a du vérifier autorisation en cas de site classé.

Le MO a du vérifier l'avis de l'architecte des bâtiments de France en cas de site inscrit.

L'attention doit être portée par le MO sur la prise en compte des objectifs et contraintes dans les schémas d'aménagement. (SAGE ou SDAGE)

*Le fait d'exécuter des travaux non autorisés sur une zone agricole du PLU est puni d'une amende comprise entre **1 200 euros** et **300 000 euros** (Article L480-4 code de l'urbanisme).*



## Fiche : Zoom sur...

### J'ai des terres polluées

*Terre polluée = sol contenant des substances en concentration supérieure au fond géochimique naturel local et présentant un risque pour l'environnement ou la santé humaine.*



#### POINTS SENSIBLES

- Risque de contamination des eaux superficielles et souterraines.
- Exposition du public notamment en cas de contaminants volatiles.
- Risque de contamination de la végétation en croissance sur la terre polluée.

560 M€ France 2012

8 MT  
polluées  
traitées

Source : [www.ademe.fr](http://www.ademe.fr)



#### MES IMPACTS

##### Sources :

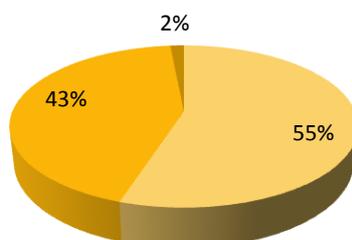
**Terrassement, Stockage sur site et toutes opérations**

##### Conséquences

- Génération de déchets contaminés, voire dangereux.
- Contamination des eaux de pluie et terres
- Exposition des salariés à des terres polluées

#### Teneur en plomb dans les sols français de 2000 à 2009

■ < 30 mg/kg   ■ 30-100 mg/kg   ■ > 100 mg/kg



Source : [www.statistiques.developpement-durable.gouv.fr](http://www.statistiques.developpement-durable.gouv.fr)

*Le plomb se diffuse dans l'organisme pour atteindre le cerveau, le foie, les reins et les os. Il est stocké dans les dents et les os, où il s'accumule au fil du temps.*

*Chaque année, l'exposition au plomb entraîne **600 000** nouveaux cas de déficience intellectuelle chez l'enfant dans le monde et **143 000** décès.*

*Il existe de nombreuses solutions de dépollution.*

*Les traitements à base de plantes et champignons par exemple, sont très efficaces pour les métaux et les hydrocarbures, et peu coûteux.*





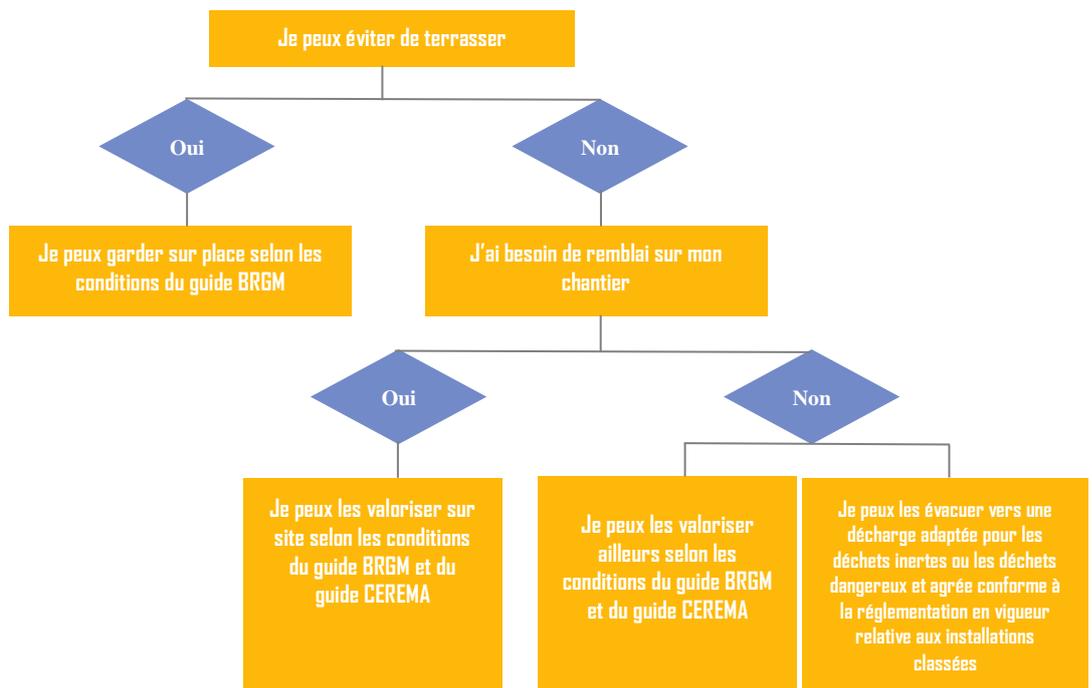
## QUE FAIRE



- **Consulter le QSE et/ou le chargé d'environnement définir les possibilités de gestion conformes à la réglementation et aux règles professionnelles**
- Vérifier avec le client que des prescriptions réglementaires n'existent pas pour encadrer la dépollution du site en question.
- Vérifier si les terres polluées étaient prévues au marché et quel était le traitement
- Étudier les niveaux de pollution et demander si besoin des analyses complémentaires.
- Définir si les niveaux de pollution nécessitent du matériel et du personnel formé spécifique (Ex. Radioactivité ou transport ADR).
- Contrôler si la solution prévue au marché est compatible avec la réglementation (niveau de pollution  $\times$  critères des exutoires).
- Définir avec le client s'il est ouvert aux variantes de traitement.
- Utiliser les guides pour étudier les possibilités de valorisation :
  - CEREMA** «Acceptabilité environnementale de matériaux alternatifs en technique routière.»
  - BRGM** «Guide de réutilisation hors site des terres excavées en techniques routière et dans des projets d'aménagement.»



### Quelles sont mes possibilités d'utilisation ?



- Prix mise en décharge classe 3 (Ancienne carrière) = **6 à 8 € / T**
- Prix mise en déblais décharge classe 3 ISDI = **15 à 20 € / T**
- Prix mise en déblais décharge classe 2 = **50 à 60 € / T**
- Prix mise en déblais décharge classe 1 = **120 à 150 € / T**





## RÉGLEMENTATION



**Directive relative aux déchets  
(2008/98/CE)**



**Code la santé publique**  
Fixe des règles en matière de pollution/dépollution.

**Code de l'environnement :**  
Fixe des règles d'impact Bruit / Vibration / DT DICT (Cf. arrêté en vigueur)  
Le MO a du vérifier autorisation en cas de site classé.  
Le MO a du vérifier l'avis de l'architecte des bâtiments de France en cas de site inscrit.

*Sur les terrains ayant accueilli une installation classée mise à l'arrêt définitif et régulièrement réhabilitée (...) **le maître d'ouvrage** doit définir des mesures de gestion de la pollution des sols et les mettre en œuvre afin d'assurer la compatibilité entre l'état des sols et la protection de la sécurité, de la santé ou de la salubrité publiques, l'agriculture et l'environnement au regard du nouvel usage projeté (Article L556-1 code de l'environnement) ou usage industriel.*



### Il y a des espèces exotiques envahissantes

*Espèces exotiques envahissantes = Une EEE est une espèce introduite par l'Homme (volontairement ou accidentellement) en dehors de son aire de répartition naturelle, dont l'implantation et la propagation menacent les écosystèmes, les habitats ou les espèces indigènes, avec des conséquences écologiques ou sanitaires négatives*



#### POINTS SENSIBLES

- Incidences sur l'écosystème : dégradation des habitats, développement au dépend des autres espèces.
- Risques sur la santé humaine (allergies, transmission de maladies...).
- Coût financier.



Gestion des EEE en France  
**38 millions €/ an**

*Source : Analyse économique des espèces exotiques envahissantes en France : première enquête nationale (2009-2013)*



#### MES IMPACTS

##### Sources :

##### Terrassement

##### Conséquences

- Réveil des graines en dormance.
- Arrachage de plantes envahissantes et colonisation par les fragments.
- Création d'espaces « nus » propice au développement des EEE.

##### Transport

- Transport d'individus ou fragments vers de nouveaux lieux de colonisation (Chute de la benne, fixation aux roues de camions, terres contaminées...).

*Le pollen de l'Ambrosie provoque de graves problèmes de santé (gênes respiratoires, rhinites, asthmes, conjonctivite, etc.), mais aussi des irritations par contact des fleurs avec la peau.*

*Chaque pied d'ambrosie va produire jusqu'à **2,5 milliards** de grains de pollen par jour, que le vent pourra disperser jusqu'à **100 kilomètres** de distance.*





## QUE FAIRE



- En amont des opérations de plantation, s'assurer qu'aucune EEE déjà identifiée comme telle ne fait partie de la liste des espèces à planter.

...



- En cas de présence avérée d'EEE exiger un nettoyage systématique des machines et des chaussures du personnel.
- Réduire si possible le temps de mise à nu des sols.

*Les terrains remaniés peuvent être rapidement colonisés par des EEE : il faut les végétaliser au plus vite.*

- Repérer les milieux favorables aux animaux invasifs.
- Sensibiliser le personnel en l'informant de la problématique et former à l'identification des espèces.
- Mettre en place une surveillance régulière de votre site.
- Nettoyer les engins à la sortie du site.
- Prévoir un balisage et une intervention en cas de découverte.
- Pour en savoir plus consulter le « guide d'identification et de gestion des espèces végétales exotiques envahissantes sur les chantiers de travaux publics »

...



- Prix évacuation déblais décharge classe 2 avec accord de l'exploitant = **50 à 60 € / T**



## RÉGLEMENTATION



**Convention CITES**  
Relative au commerce international de faune et flore sauvages menacées d'extinction



**Convention de Berne**  
Relative à la conservation de la vie sauvage et milieu naturel de l'Europe



**Code de l'environnement**  
Relatif à la protection du patrimoine naturel  
Article L411-3, L415-3 et R415-1.



**Règlement européen**  
Relatif à la prévention et à la gestion de l'introduction et de la propagation des EEE dans l'Union européenne de janvier 2015.

*Le fait d'introduire volontairement dans le milieu naturel, de transporter, colporter, utiliser, mettre en vente, vendre ou acheter un spécimen d'une espèce animale ou végétale en violation des dispositions de l'article L. 411-3 ou des règlements et des décisions individuelles pris pour son application est puni **d'un an d'emprisonnement** et de **15 000 € d'amende***



# Fiche : Urgence

## J'ai une pollution accidentelle

*Situation d'urgence = situation impliquant un danger immédiat pour l'environnement.*



### CONSTAT DE LA SITUATION D'URGENCE :

- Fuite d'un produit hydrocarboné lié à un engin ou à l'approvisionnement en carburant.
- Renversement d'un contenant de produit chimique.



### QUE FAIRE



- Informer :
  - Le maître d'ouvrage et maître d'œuvre, lui-même en charge d'appeler les autorités compétentes.
  - Le responsable travaux.
  - Le responsable environnement de l'entreprise.



- Stopper la source de la pollution : Fermer l'alimentation de carburant, réaliser un garrot sur le flexible cassé, relever le contenant.  
**Attention à respecter les règles de sécurité liées au produit.**

- Éviter la propagation :

#### Dans l'eau :



- Installer un barrage flottant absorbant les hydrocarbures autour de la zone contaminée.

#### Revêtement perméable



- Installer des boudins absorbants autour de la zone.
- Utiliser rapidement un dispositif d'absorption pour éviter l'infiltration dans le sol (feuilles ou coussins absorbants).

#### Revêtement imperméable



- Installer des boudins absorbants autour de la zone.

*Lorsque leur milieu est pollué, certaines espèces concentrent la pollution lors du processus d'alimentation.*

Facteur de bioconcentration :  
 $10^3$  à  $10^5$

Source : IFREMER



- Retirer la pollution

Dans l'eau :



- Faire appel à une structure de dépollution.

Revêtement perméable



- Retirer la pollution restante à l'aide de dispositif absorbant.
- Retirer la couche de matériau pollué.

Revêtement imperméable



- Utiliser un dispositif d'absorption adapté pour récupérer le polluant à la surface du revêtement (feuilles ou coussins absorbants ou poudre de diatomées).
- Nettoyer la zone et retirer, le dispositif d'absorption contaminé.

- Évacuer, ou faire évacuer par un prestataire, les matériaux souillés vers l'exutoire approprié.



- ...
  - Barrage filtrant pour MES et hydrocarbures l : 20m et h : 50 cm = **1400 à 1700 €**
  - Kit anti-pollution 20 L hydrocarbures = **20 à 30 € / u**



## PRÉVENTION

- S'assurer de la qualité de l'entretien matériel
- Avoir un kit antipollution d'une capacité d'absorption égale à la totalité du plus gros réservoir.
- S'assurer des bonnes conditions de stockage : rétention et stabilité.
- En cas de travaux aquatiques, avoir un système d'absorption en aval ou autour de la zone de travaux, si possible.

*Le fait de jeter, déverser ou laisser écouler dans des eaux superficielles, des substances quelconques dont l'action ont détruit le poisson ou nui à sa nutrition, à sa reproduction ou à sa valeur alimentaire, est puni de **deux ans d'emprisonnement** et de **18 000 euros** d'amende (L432-2)*

*Est puni de **deux ans d'emprisonnement** et de **75 000 euros** d'amende le fait d'abandonner, déposer ou faire déposer, dans des conditions contraires aux dispositions du présent chapitre, des déchets.*

*Le fait de jeter, déverser ou laisser s'écouler dans les eaux superficielles, souterraines ou les eaux de la mer dans la limite des eaux territoriales, directement ou indirectement, une ou des substances quelconques dont l'action ou les réactions entraînent, même provisoirement, des effets nuisibles sur la santé ou des dommages à la flore ou à la faune, à l'exception des dommages visés aux articles L. 218-73 et L. 432-2, ou des modifications significatives du régime normal d'alimentation en eau ou des limitations d'usage des zones de baignade, est puni de **deux ans d'emprisonnement** et de **75 000 euros** d'amende (L216-6).*





*Il y a une espèce protégée*



## CONSTAT DE LA SITUATION D'URGENCE :

J'ai trouvé une espèce protégée sur mes emprises de chantier.  
La liste est accessible pour les espèces animales et pour les espèces végétales sur le site [inpn.mnhn.fr](http://inpn.mnhn.fr)



## QUE FAIRE

Elle fait partie d'une dérogation espèce protégée

Elle ne fait pas partie d'une dérogation espèce protégée



- Maître d'ouvrage et référent écologue du chantier si existant.

- Maître d'ouvrage
- DREAL ou DDT.



- ...
- Baliser la zone si espèce fixe
- Établir un périmètre de sécurité
- Ne pas intervenir à proximité
- Ne pas récolter l'espèce
- Établir un plan d'actions avec le maître d'ouvrage.

- Baliser la zone si espèce fixe
- Établir un périmètre de sécurité
- Ne pas intervenir à proximité
- Ne pas récolter l'espèce
- Suivre les instructions de la DREAL ou de la DDT



- ...
- Installation d'un périmètre de sécurité **5 à 15 €** / ml



## PRÉVENTION

- Baliser le chantier avec des barrières amphibies si prévu au marché.
- Éviter les plans d'eau fixes dans l'enceinte du chantier : colonisation par les amphibies.
- Effectuer une formation sur les espèces prévues à la dérogation espèces protégées.
- Choisir la période d'intervention en dehors de la reproduction et avant l'installation des couples.

*Porter atteinte à la conservation d'espèces animales non domestiques, ou végétales est puni d'un an d'emprisonnement et de 15 000 € d'amende.*

