

LE CLASSEUR



LES PLANTES SAUVAGES AU JARDIN



académie
Poitiers



DEUX-SÈVRES
UN BÉNÉFICIAIRE



CONNAÎTRE
ENQUÊTER

OBSERVER

COMPRENDRE
RÊVER

LES ENJEUX

DE LA BIODIVERSITÉ

SOMMAIRE

I. CONTEXTE ET ORIGINE DU DISPOSITIF	3 à 5
II. PRINCIPE DU DISPOSITIF.....	6 à 9
III. INSTRUCTIONS OFFICIELLES	10 à 14
IV. MODALITE DE MISE EN OEUVRE, APPROCHE PEDAGOGIQUE	15 à 17
V. PRESENTATION DE LA PROBLEMATIQUE	18 à 19
VI. PRESENTATION DE LA MALLE A INDICES	20 à 23
VII. DOCUMENTS POUR LA CLASSE	24 à 34
RESSOURCES	35 à 43

ANNEXES

1- Transport des élèves	45
2- Agrément des structures et des intervenants	46
3- Équipes des animateurs TICE des Deux-Sèvres 1^{er} degré ..	47
4- Les contacts qui peuvent vous aider	48



CONNAÎTRE
ENQUÊTER
OBSERVER

COMPRENDRE
RÊVER
OBSERVER

LES ENJEUX
DE LA BIODIVERSITÉ

I. CONTEXTE ET ORIGINE DU DISPOSITIF



CONNAÎTRE

ENQUÊTER

OBSERVER

COMPRENDRE

RÊVER

LES ENJEUX

DE LA BIODIVERSITÉ

I – CONTEXTE ET ORIGINE DU DISPOSITIF

1. Un projet fort pour la collectivité

Dans le cadre du **projet départemental "Deux-Sèvres Autrement"**, le Département des Deux-Sèvres identifie les défis majeurs qui s'imposent à l'institution et à la population : démographique (vieillesse de la population), économique (rupture du lien social), écologique (dégradation de l'environnement) et éducatif (manque de repères dans un monde complexe).

Les conditions du "vivre ensemble" et le devenir de la planète sont deux préoccupations majeures qui nourrissent l'action départementale dans tous ses domaines de compétences.

Pour y répondre, la collectivité manifeste la volonté de fournir aux citoyens les clés de compréhension du monde leur permettant de rester ou devenir acteurs de la vie locale. Le Département est tout particulièrement attaché à créer et partager des dispositifs et outils d'**éducation** permettant de développer **la curiosité et la culture scientifique** par des approches sensibles et participatives.

Cet attachement s'exerce bien sûr en direction des futurs citoyens que sont les élèves, plus particulièrement de la fin de l'école primaire à l'entrée au collège (cycle 3). C'est dans ce champ que s'inscrit la volonté d'une coopération entre le Département des Deux-Sèvres et le Rectorat de Poitiers, avec l'appui du Ministère de l'écologie du développement durable et de l'énergie, pour explorer le défi de la sauvegarde et de la reconquête de la **biodiversité**.

UN TERRITOIRE PILOTE POUR LA BIODIVERSITE : le département des Deux-Sèvres

Cette ambition départementale constitue une nouvelle étape d'une politique publique résolument engagée dans un processus d'excellence environnementale matérialisé par le Pôle international de la biodiversité, confirmé lors des Assises de la biodiversité et concrétisé par plusieurs types d'actions :

- diffusion du savoir scientifique : les pôles Sciences & Nature, les opérations "des nichoirs dans la plaine", "mon village espace de biodiversité"
- gestion des milieux : schémas des espaces naturels sensibles, des milieux aquatiques, Marais poitevin, opération "Moins de pesticides plus de vie"
- conservation des espèces : programmes de conservation d'espèces : tortue cistude, Outarde canepetière, Vison d'Europe
- partenariats avec les associations et structures publiques de la protection, de la recherche, de la gestion et de l'éducation à l'environnement.



CONNAÎTRE
ENQUÊTER
OBSERVER
COMPRENDRE
RÊVER
LES ENJEUX
DE LA BIODIVERSITÉ

2. Une démarche partenariale

Le thème de **l'éducation à la biodiversité** est inscrit dans la convention-cadre relative à la réussite des élèves des collèges qui lie le Conseil général et la DSDEN, signée en mai 2013.

Le pilotage du dispositif associe le **Département** et la **Direction des Services Départementaux de l'Éducation Nationale** avec l'appui de **l'Ifreé** (Institut de formation et de recherche en éducation à l'environnement), de **canopé 79**, du **GRAINE Poitou-Charentes** (réseau régional de structures d'éducation à l'environnement) et de **l'O.R.E** (Observatoire Régional de l'Environnement).



CONNAÎTRE **COMPRENDRE**
ENQUÊTER **RÊVER** **LES ENJEUX**
OBSERVER **DE LA BIODIVERSITÉ**

II. PRINCIPES DU DISPOSITIF



CONNAÎTRE

ENQUÊTER

OBSERVER

COMPRENDRE

RÊVER

LES ENJEUX

DE LA BIODIVERSITÉ

II. PRINCIPES DU DISPOSITIF

1. Proposer une action commune école-collège

Dans le cadre de la réforme des cycles d'enseignement et de la création des conseils « école-collège » (décret n° 2013-682 du 24-7-2013 - J.O. du 28-7-2013), les partenaires ont souhaité proposer à deux classes (une classe de collège et une classe d'école élémentaire) de s'engager sur une même action.

La même problématique est attribuée aux deux classes ; ainsi, les élèves des deux établissements pourront, tout au long de leur recherche, communiquer, confronter leurs démarches et leurs résultats, se rencontrer.

Les équipes d'enseignants des deux établissements ont toute liberté pour construire leur projet pédagogique en suivant des démarches parallèles ou complémentaires qui susciteront des échanges entre les élèves, des confrontations de points de vue.

2. Impliquer les jeunes Deux-sévriens par la résolution de questionnements sur les enjeux de biodiversité locale

Chaque élève est invité à découvrir son environnement proche en s'engageant dans un parcours naturaliste qui donnera priorité aux sorties de terrain par des approches sensibles et scientifiques.

Chaque parcours s'appuiera sur une question préalable qui guidera les élèves tout au long de l'opération.

Cette question a été formulée en amont, par les porteurs du projet avec les partenaires scientifiques et naturalistes ; elle porte sur des enjeux de connaissance naturaliste ou de recherche en lien avec leurs propres programmes d'actions.

Chaque question est spécifique à un milieu d'intérêt majeur pour la conservation de la diversité biologique naturelle. Quatre principaux milieux caractéristiques façonnent le département :

- les milieux ouverts : pelouses, prairies, grandes cultures
- les milieux arborés : forêts et landes, bocages, vignes
- les milieux humides : cours d'eau, prairies humides, eaux calmes, tourbières
- les milieux urbains et péri-urbains : villes et villages



CONNAÎTRE **COMPRENDRE**
ENQUÊTER **RÊVER** **LES ENJEUX**
OBSERVER **DE LA BIODIVERSITÉ**

Les sorties sur le terrain permettront d'explorer la nature de proximité (l'école, le jardin, le village...) et des écosystèmes plus exceptionnels comme les espaces naturels sensibles.

D'autres questions portent sur les enjeux de conservation de la biodiversité domestique/cultivée locale : races et variétés constituées par l'homme comme la vache maraîchine, la chèvre poitevine, l'oie blanche du Poitou, des variétés traditionnelles de pommes, de céréales, de cépages de vigne...

3. Développer l'usage du numérique

Le Département des Deux-Sèvres, par son programme départemental « Solid'R net » et l'Éducation Nationale ont comme objectif commun de développer l'usage du numérique dans les écoles et les collèges.

Ainsi, des moyens sont dégagés pour créer des outils et des ressources numériques liés étroitement au projet : un blog pédagogique dédié, une maquette proposée pour la réalisation, par chaque classe, d'un poster numérique qui montrera les étapes de la recherche, une webradio.

Les enseignants seront, si besoin, formés à l'utilisation de ces outils, et accompagnés dans leurs établissements par les professeurs-référents pour les usages pédagogiques du numérique des collèges et les animateurs TICE départementaux du premier degré.

4. Favoriser la rencontre avec les acteurs locaux – Agir ensemble

La démarche partenariale, le principe de participation sont intrinsèques à l'éducation au développement durable.

Extraits du Bulletin Officiel de l'Éducation Nationale circulaire n° 2015-018 du 4-2-2015

« Les partenariats (...) peuvent être élaborés à l'échelle de l'académie, ainsi que de l'école ou de l'établissement, en fonction du projet. Ils peuvent être menés avec les différents services de l'État, les associations engagées dans des projets ayant trait à l'environnement et au développement durable et à sa dimension éducative, les collectivités territoriales, les acteurs du monde professionnel. »

De nombreux acteurs locaux ont été sollicités pour participer à l'élaboration du projet, apporter une caution scientifique et/ou proposer des interventions auprès des élèves.



CONNAÎTRE
ENQUÊTER
OBSERVER
RÊVER
COMPRENDRE
LES ENJEUX
DE LA BIODIVERSITÉ

Ainsi, trois catégories de partenaires ont été identifiées :

- **Contributeurs :**

- apportent un regard éclairé sur les enjeux de biodiversité locale
- formulent un avis sur les questions de recherche proposées aux élèves
- proposent ou émettent un avis sur le contenu des malles

- **Experts :**

- acceptent d'être des personnes-ressources identifiées dans la « malle à indices » au titre de leurs compétences techniques

- **Médiateurs/Intervenants :**

- interviennent auprès des élèves
- sont mobilisés pour une compétence d'animation auprès des scolaires

Mener un projet en groupe, apprendre ensemble, confronter les avis, les idées... Que ce soit au niveau des adultes qui travaillent à la construction du projet ou des élèves qui seront amenés à le vivre, cette démarche partenariale a pour ambition de participer à la construction d'une attitude citoyenne nécessaire à la gestion de la biodiversité.



CONNAÎTRE
ENQUÊTER
OBSERVER
COMPRENDRE
RÊVER
LES ENJEUX
DE LA BIODIVERSITÉ

III. INSTRUCTIONS OFFICIELLES



CONNAÎTRE

ENQUÊTER

OBSERVER

COMPRENDRE

RÊVER

LES ENJEUX

DE LA BIODIVERSITÉ

III- INSTRUCTIONS OFFICIELLES

Ce projet s'inscrit dans la politique éducative du Ministère de l'Éducation Nationale et s'appuie sur plusieurs textes officiels

1. la Loi d'orientation et de programmation pour la refondation de l'école du 9 Juillet 2013 :

>> **continuité des apprentissages** entre l'école et le collège, une transition école-collège facilitée et la création d'un nouveau cycle CM1- CM2-6^{ème}

>> **parcours d'éducation artistique et culturelle**

>> **entrée dans l'ère du numérique** par la formation à l'utilisation des outils et des ressources numériques

2. la circulaire du 4 février 2015 relative au déploiement de l'Éducation au Développement Durable pour la période 2015-2018.

« **L'ensemble des élèves** doit pouvoir bénéficier d'une éducation à l'environnement et au développement durable par une **formation progressive tout au long de leur cursus scolaire.**

Par ailleurs, cette éducation permet de mobiliser différentes disciplines et favorise **les approches interdisciplinaires et transversales.** **L'enseignement des arts et de la culture** ouvre lui aussi d'intéressantes possibilités pour l'EDD

Cette éducation transversale vise à inscrire la communauté éducative et ses partenaires dans **des dynamiques de projet, installées sur la durée,** pour répondre avec succès aux grands défis du vingt-et-unième siècle.

Les **sorties scolaires dans la nature** constituent des moments forts de la scolarité des élèves. Vous veillerez par conséquent à en faciliter l'organisation et à les encourager [...].
(Extraits du Bulletin Officiel de l'Éducation Nationale circulaire n° 2015-018 du 4-2-2015)

3. Le parcours citoyen

>> la compréhension de l'interdépendance humanité-environnement et du **comportement écocitoyen**

>> **l'engagement dans des projets**, disciplinaires ou interdisciplinaires, permettant de donner plus de sens aux apprentissages ;

>> la maîtrise et **la mise en œuvre des langages** dans des contextes et des situations de communication variés ;

>> le développement d'**une pratique responsable du numérique**, de l'internet et des réseaux sociaux ;



CONNAÎTRE

ENQUÊTER

OBSERVER

COMPRENDRE

RÊVER

LES ENJEUX

DE LA BIODIVERSITÉ

4. Le socle commun de connaissance, de compétence et de culture

Ce dispositif s'inscrit dans une démarche inter et pluridisciplinaire qui permet de travailler des connaissances et des compétences dans tous les domaines du socle commun de connaissance, de compétence et de culture.

Domaine 1 : les langages pour penser et communiquer

- Comprendre et s'exprimer en utilisant les langages mathématiques, scientifiques et informatiques

Domaine 2 : Les méthodes et outils pour apprendre.

- Coopération et réalisation de projets
- Outils numériques pour échanger et communiquer : " l'élève sait mobiliser différents outils numériques pour **créer des documents intégrant divers médias** et les publier ou les transmettre, afin qu'ils soient consultables et utilisables par d'autres. "

Domaine 3 : La formation de la personne et du citoyen

- réflexion et discernement
- Responsabilité, sens de l'engagement et de l'initiative

Domaine 4 : Les systèmes naturels et les systèmes techniques

- Démarches scientifiques : " L'élève sait mener une **démarche d'investigation**. [...] il rend compte de sa démarche. Il exploite et communique les résultats de mesures ou de recherche en utilisant les langages scientifiques à bon escient. "

Domaine 5 : Les représentations du monde et l'activité humaine

- L'espace et le temps : " l'élève est capable d'appréhender [...] les problématiques mondiales concernant l'environnement, les ressources, les échanges, l'énergie, la démographie et le climat.

5. Les programmes d'enseignements de l'école élémentaire et du collège.

Chacune des problématiques posées permettra de traiter des points spécifiques

- du programme de questionner le monde de cycle 2
- du programme de sciences expérimentales et technologie du cycle 3
- du programme de sciences de la vie et de la terre de cycle 4



CONNAÎTRE

ENQUÊTER

OBSERVER

COMPRENDRE

RÊVER

LES ENJEUX

DE LA BIODIVERSITÉ

Points du programme de questionner le monde - cycle 2

(réf : Programmes d'enseignement de l'école primaire 2015 - BO spécial du 26/11/2015)

Connaître les caractéristiques du monde vivant, ses interactions, sa diversité.

- >> Identifier ce qui est animal, végétal, minéral ou élaboré par des êtres vivants.
- >> Identifier les interactions des êtres vivants entre eux et avec leur milieu.

Points du programme de Sciences et technologie - cycle 3

(réf : Programmes d'enseignement de l'école primaire 2015 - BO spécial du 26/11/2015)

Le vivant, sa diversité et les fonctions qui le caractérisent.

- >> Utiliser différents critères pour classer les êtres vivants ; identifier des liens de parentés entre les organismes.
- >> Décrire comment les êtres vivants se développent et deviennent aptes à se reproduire.
- >> Relier les besoins des plantes vertes et leur place particulière dans les réseaux trophiques.
- >> Identifier les matières échangées entre un être vivant et son milieu de vie.

La planète terre, les êtres vivants dans leur environnement

- >> Identifier des enjeux liés à l'environnement.
- >> Décrire un milieu de vie dans ses diverses composantes
- >> Relier le peuplement d'un milieu et les conditions de vie (la biodiversité, un réseau dynamique).
- >> Identifier la nature des interactions entre les êtres vivants et leur importance dans le peuplement d'un milieu.



CONNAÎTRE **COMPRENDRE**
ENQUÊTER **RÊVER** **LES ENJEUX**
OBSERVER **DE LA BIODIVERSITÉ**

**Points du programme de Sciences de la vie et de la terre - cycle 4
(réf : Programmes d'enseignement de l'école primaire 2015 - BO spécial du 26/11/2015)**

La planète terre, l'environnement et l'action humaine

>> Expliquer comment une activité humaine peut modifier l'organisation et le fonctionnement des écosystèmes en lien avec quelques questions environnementales globales

> Quelques exemples d'interactions entre les activités humaines et l'environnement, dont **l'interaction être humain-biodiversité.**

Le vivant et son évolution

>> Expliquer l'organisation du monde vivant, sa structure et son dynamisme à différentes échelles d'espace et de temps.

>> Mettre en relation différents faits et établir des relations de causalité pour expliquer :

- la nutrition des organismes, la dynamique des populations, la classification du vivant, **la biodiversité**, la diversité génétique des individus, l'évolution des êtres vivants.

Croisement entre les enseignements

>> En lien avec la géographie, les langues vivantes, le français...

Biodiversité, préservation et utilisation de la biodiversité ; sciences participatives, biodiversité locale, biodiversité mondiale ; rapport à la biodiversité dans différentes cultures ; traçabilité des pêches, du bois ; impact du changement climatique ; mondialisation des espèces invasives.



CONNAÎTRE
ENQUÊTER
OBSERVER
COMPRENDRE
RÊVER
LES ENJEUX
DE LA BIODIVERSITÉ

IV. MODALITES DE MISE EN ŒUVRE

APPROCHE PEDAGOGIQUE



CONNAÎTRE

ENQUÊTER

OBSERVER

COMPRENDRE

RÊVER

LES ENJEUX

DE LA BIODIVERSITÉ

IV. MODALITES de MISE en ŒUVRE - APPROCHE PEDAGOGIQUE

1. Une approche pluridisciplinaire par différentes approches scientifiques et artistiques

Le projet ECORCE doit permettre aux élèves de mieux connaître leur patrimoine naturel local. Mais la connaissance de la nature ne se limite pas à une **connaissance naturaliste**. Connaître la nature, c'est aussi la fréquenter, la ressentir.

C'est pourquoi la **participation active** des élèves sera facilitée. Chaque classe bénéficiera de deux sorties sur le terrain, encadrées, selon le choix de l'enseignant, par des médiateurs scientifiques et/ou des artistes

Les **approches didactiques** proposées s'inspirent des travaux de Dominique Cottureau, docteure en sciences de l'éducation, qui a construit une typologie des approches en Éducation à l'Environnement.

3 approches sont privilégiées :

- **L'approche cognitive : au sujet de l'environnement.** Le savoir est objectif et scientifique ; ils se transmettent en intérieur et / ou en extérieur. Cette approche est didactique et expérimentale : constater, questionner, émettre des hypothèses, investiguer, observer des résultats, communiquer. Les savoirs de cette approche sont formels et les mêmes pour tous. La biodiversité y est cependant déclinée comme un objet à expliquer, sans véritablement d'effets sur les attitudes des élèves.
- **L'approche expérientielle : par l'environnement.** Le vécu est prioritaire ; le corps est le premier médiateur avec l'environnement (pour David Lebreton, "il n'est rien dans l'esprit qui n'ait séjourné dans le corps"). Cette approche se décline en approche sensorimotrice (on développe la connaissance sensible et son aisance dans l'environnement), approche créative et imaginaire (land-art, poésie, photographie, artisanat d'art, musique...), approche écoformatrice (par contact direct avec le milieu, on réfléchit sur la relation entre soi et l'environnement ; on laisse du temps aux élèves pour jouer librement et s'approprier le milieu). Ces approches facilitent la mémorisation du moment pédagogique, développent les relations positives avec le milieu et favorisent le sentiment d'appartenance. Cependant,, elles ne fournissent pas les explications ; la nature peut se réduire à un terrain de jeu et elles dépendent fortement des conditions météorologiques.
- **L'approche résolutique : pour l'environnement.** Elle développe les habiletés à résoudre des problèmes par une approche pragmatique et critique qui remet en cause les réalités sociales, environnementales et éducationnelles. Cette approche encourage l'implication éco-citoyenne et les savoirs socialement utiles. On peut cependant y confondre les savoirs et les opinions, et réduire la biodiversité à une liste de problèmes.



CONNAÎTRE
ENQUÊTER
OBSERVER
COMPRENDRE
RÊVER
LES ENJEUX
DE LA BIODIVERSITÉ

2. Une démarche d'investigation à vivre, des savoirs à construire

Les programmes scolaires, et plus particulièrement ceux de sciences expérimentales et de technologie accordent une large place au monde vivant et à sa compréhension. Le dispositif ECORCE s'inscrit dans cette optique en permettant un cheminement et un questionnement de la part des élèves tout au long du projet.

La **démarche d'investigation** qui développe la curiosité, la créativité, l'esprit critique et l'intérêt pour les sciences est essentielle à l'acquisition des objectifs du programme.

Canevas indicatif d'une séquence/type en 5 étapes principales

1. Situation de départ - Questionnement
2. Élaboration d'hypothèses et conception de l'investigation à réaliser pour les valider/invalidier
3. Investigation conduite par les élèves
4. Constats – Résultats
5. Conclusion – Synthèse - Acquisition et structuration des connaissances



CONNAÎTRE **COMPRENDRE**
ENQUÊTER **RÊVER** **LES ENJEUX**
OBSERVER **DE LA BIODIVERSITÉ**

V. PRESENTATION DE LA PROBLEMATIQUE



CONNAÎTRE **COMPRENDRE**
ENQUÊTER **RÊVER** **LES ENJEUX**
OBSERVER **DE LA BIODIVERSITÉ**

V. PRÉSENTATION DE LA PROBLÉMATIQUE

« Le maintien d'une diversité de plantes sauvages aux alentours et dans le potager favorise-t-il la qualité de sa production alimentaire ? »

Interrogations possibles :

- Quelles plantes sont appelées « sauvages » ?
- Les plantes sauvages sont-elles des mauvaises herbes ?
- Les plantes sauvages peuvent-elles nuire au potager ?
- Quelles peuvent-être les utilisations possibles des plantes sauvages dans un potager ?
- Quelles solutions pour limiter la croissance des plantes sauvages sans nuire au potager ?
- Les plantes sauvages sont-elles comestibles ?



CONNAÎTRE **COMPRENDRE**
ENQUÊTER **RÊVER** **LES ENJEUX**
OBSERVER **DE LA BIODIVERSITÉ**

VI. PRESENTATION DE LA MALLE A INDICES



CONNAÎTRE **COMPRENDRE**
ENQUÊTER **RÊVER** **LES ENJEUX**
OBSERVER **DE LA BIODIVERSITÉ**

VI. PRÉSENTATION DE LA MALLE À INDICES

Cette malle à indices contient 12 indices et une question.

Recette soupe à l'ortie

Les plantes qui ont une mauvaise réputation (parce qu'elles piquent, qu'elles peuvent être envahissantes) peuvent être utilisées, consommées dans notre alimentation. Elles présentent même des vertus gustatives, curatives...

D'autres plantes sauvages peuvent être bénéfiques dans le jardin potager : fleurs pour les auxiliaires, qualités esthétiques, plantes couvre-sols...

Un flacon de pollen

Les plantes sauvages offrent des ressources continues pour les insectes. Présentes toute l'année dans le jardin, elles permettent le maintien des insectes favorables aux productions potagères.

Un fagot bambou-sureau

En référence à l'abri à insectes. Certains insectes se reproduisent dans des cavités de plantes ligneuses qui ne sont plus présentes dans les jardins trop bien entretenus. L'abri que l'on introduit, permet d'accueillir certaines espèces qui peuvent permettre une pollinisation plus précoce et moins sensible aux conditions météo (abeilles sauvages : osmies, xylocope).

L'abri à insectes sert aussi d'abri en hiver, pour les prédateurs du jardin (chrysope, coccinelles).

Une image chrysope

Le chrysope est appelé « lion des pucerons ». Dans notre environnement proche, comme dans un autre milieu, des prédateurs se nourrissent de proies. Dans le jardin, les prédateurs principaux : coccinelles, chrysopes, carabes, libellules – se nourrissent de pucerons, limaces.

Ces prédateurs peuvent être des alliés du jardinier. Leur efficacité est liée à leur présence constante dans le jardin. Ils ne peuvent réagir à des surpopulations de pucerons que s'ils ont une présence constante dans le jardin. Le jardinier doit éviter de les faire disparaître.



CONNAÎTRE

ENQUÊTER

OBSERVER

COMPRENDRE

RÊVER

LES ENJEUX

DE LA BIODIVERSITÉ

Une balance

Au jardin, comme dans un milieu naturel, des relations s'établissent entre les êtres vivants et tendent vers un équilibre. Pour obtenir un jardin en bonne santé, le jardinier responsable doit les encourager.

Importance de l'équilibre entre les populations de prédateurs et de proies. Pour que les proies ne deviennent pas envahissantes, les prédateurs doivent rester présents pour réagir aux invasions.

On pourra évoquer aussi l'équilibre dans le choix des variétés cultivées – associations de légumes ou de fleurs et légumes : certaines développent des propriétés chimiques favorables à la lutte d'envahisseurs (œillet d'inde dans les haricots, par exemple).

L'équilibre du sol : en fonction de la nature du sol, on apportera des engrais pour que le sol ne s'épuise pas : un peu de compost, des engrais verts... Dans un jardin biologique, on cherche à contenir le développement des herbes indésirables pour trouver un équilibre acceptable entre elles et les autres plantes.

Des semences de plantes sauvages

Pour évoquer les engrais verts : méthode paysanne ancienne qui consiste à cultiver des plantes à croissance rapide puis à les enfouir dans la terre pour lui fournir de l'humus et en améliorer la qualité. De plus, pendant qu'elles occupent le terrain, ces plantes protègent le sol de l'évaporation et empêchent la prolifération des mauvaises herbes tandis que leurs racines l'aèrent, lui apportent des éléments nutritifs et empêchent la pollution des nappes phréatiques. Exemple : le lupin fourrager stocke l'azote et, une fois enfoui, enrichit le sol, permettant de l'équilibrer s'il est trop acide.

Un pulvérisateur

L'utilisation de produits chimiques doit être maîtrisée ; utilisée quand d'autres solutions ont été essayées (effets négatifs sur l'environnement et la santé).

Des alternatives aux pesticides : savon noir, décoction de plantes, bouillie bordelaise...



CONNAÎTRE **COMPRENDRE**
ENQUÊTER **RÊVER** **LES ENJEUX**
OBSERVER **DE LA BIODIVERSITÉ**

Des granulés à limaces

En luttant contre les nuisibles (limaces), indirectement on peut faire disparaître le hérisson, le crapaud...alors qu'ils peuvent rendre service au jardinier puisqu'ils se nourrissent abondamment de chenilles, limaces, escargots, larves qui ravagent les végétaux.

L'utilisation de certains produits peut éliminer des espèces et faire disparaître des prédateurs utiles au jardin (granulés-limaces-crapauds)

On pourra étudier les animaux utiles au jardin : les oiseaux qui débarrassent le jardin des insectes et de leurs larves, les chouettes qui mangent les petits rongeurs, les vers de terre qui fertilisent la terre, les chauves-souris...

Un sachet de BRF

Le paillage est une solution pour lutter contre les herbes « indésirables ». Il sert aussi d'isolant thermique de la terre en permettant de maintenir humidité (limiter l'arrosage).

Le paillage allonge la période d'activité des micro-organismes, favorise la prolifération d'insectes prédateurs de ravageurs, évitant ainsi le recours aux pesticides.

Spécificité du BRF : apports organiques et minéraux nécessaires à l'équilibre des sols (maintien de la diversité d'organismes vivants du sol). D'autres techniques de paillage : feuilles mortes, fleurs fanées, herbes, écorces...

Un loto des odeurs (jeu)

Diversité des odeurs au jardin – L'aménagement d'un jardin peut se faire en fonction d'une diversité sensorielle : couleurs, odeurs....aspects esthétiques du jardin

Un livret sur les jardins médiévaux

Les jardins médiévaux étaient des jardins utilitaires : jardins pour se nourrir, se vêtir, colorer ses vêtements, se soigner. Leur organisation est caractérisée par des espaces définis : le jardin des simples avec des plantes médicinales, le potager, le verger...

On pourra évoquer la typologie des jardins, leur organisation selon les époques, les lieux, etc...

Un livret des jardins de Chaumont

Pour évoquer l'esthétique des jardins, leur dimension culturelle et artistique.



CONNAÎTRE **COMPRENDRE**
ENQUÊTER **RÊVER** **LES ENJEUX**
OBSERVER **DE LA BIODIVERSITÉ**

VII. DOCUMENTS POUR LA CLASSE



CONNAÎTRE **COMPRENDRE**
ENQUÊTER **RÊVER** **LES ENJEUX**
OBSERVER **DE LA BIODIVERSITÉ**

VII. DOCUMENTS POUR LA CLASSE

Retrouvez tous les documents et ressources pour la classe sur le Blog Pédagogique ECORCE <http://blogpeda.ac-poitiers.fr/ecorce>. Vous trouverez également de nouveaux documents pour le cycle 2 et le cycle 4.

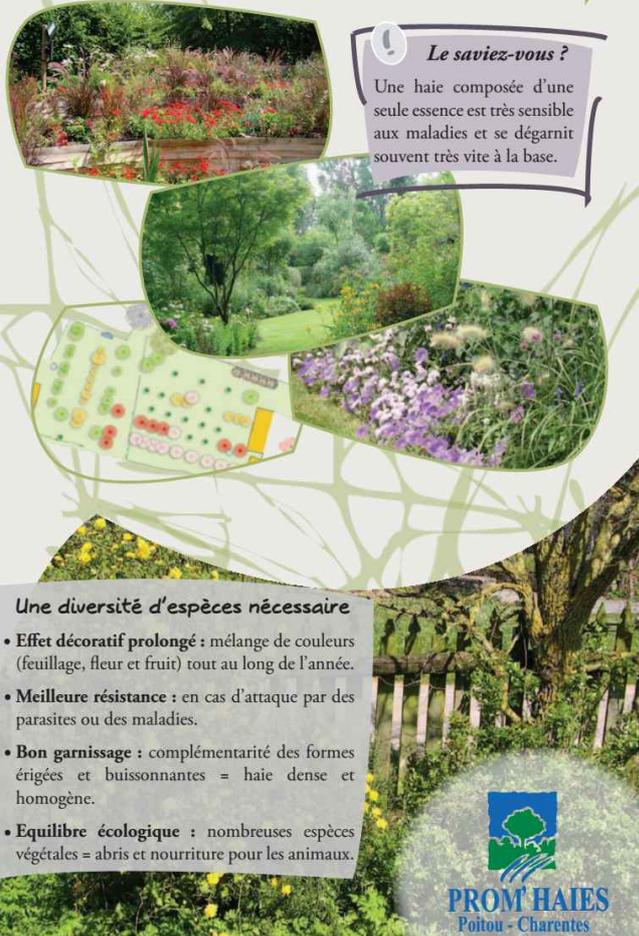
Arbres et haies au jardin

Les arbres et les arbustes sont indispensables dans un jardin.
Ils bordent, soulignent, organisent, agrémentent le terrain d'habitation en apportant leurs couleurs et leurs parfums. On peut les agencer de différentes manières pour obtenir : un effet brise-vent ou brise-vue, de l'ombrage, des fruits, du bois, des auxiliaires du jardin...
Notre jardin, c'est la nature près de chez soi !

Le saviez-vous ?
Une haie composée d'une seule essence est très sensible aux maladies et se dégarnit souvent très vite à la base.

Une diversité d'espèces nécessaire

- **Effet décoratif prolongé** : mélange de couleurs (feuillage, fleur et fruit) tout au long de l'année.
- **Meilleure résistance** : en cas d'attaque par des parasites ou des maladies.
- **Bon garnissage** : complémentarité des formes érigées et buissonnantes = haie dense et homogène.
- **Equilibre écologique** : nombreuses espèces végétales = abris et nourriture pour les animaux.



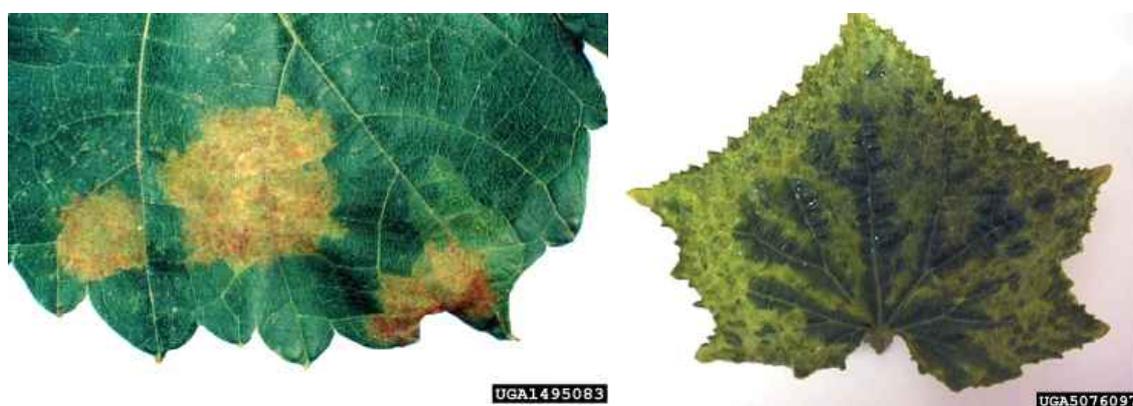
PROM HAIES
Poitou - Charentes

Au jardin, comme dans un milieu naturel, des relations s'établissent entre les êtres vivants et tendent vers un équilibre. Pour obtenir un jardin en bonne santé, le jardinier responsable doit les encourager.

Equilibres au jardin

Différentes catégories de relations existent entre les animaux, entre les plantes, et entre les animaux et les plantes. Les principaux modes de relation sont le parasitisme, le commensalisme, la prédation, la compétition et la coopération.

On nomme **bioagresseurs** les organismes qui nuisent aux végétaux de nos jardins. On compte parmi eux les insectes phytophages, les mollusques, les champignons, les bactéries et les virus, responsables de nombreux dégâts. Les mauvaises herbes peuvent aussi être considérées comme des bioagresseurs, par la concurrence (compétition) qu'elles exercent sur les plantes cultivées.



*A gauche, feuille de vigne contaminée par le **champignon** *Plasmopara viticola*, responsable du mildiou, et à droite, une feuille de concombre atteinte du **virus** de la mosaïque.*

Tolérance et cohabitation

Le jardinier ne cherche pas à reproduire la nature. Cultiver des rosiers pour une floraison abondante et odorante ou des pommiers pour obtenir des pommes tous les ans n'a en effet rien de naturel !

Ce sont les objectifs du jardinier qui lui font rechercher un équilibre en sa faveur entre les plantes et leur environnement.

Laisser s'installer des prédateurs en acceptant la présence limitée des ravageurs et choisir les végétaux adaptés à votre environnement vous permettra de trouver l'équilibre qui conviendra à votre jardin.

L'utilisation de pesticides, si elle a un effet immédiat, peut rompre ces équilibres au jardin. Respecter la biodiversité et les équilibres de votre jardin constitue le premier pas vers un jardinage responsable. Pour cela, découvrez les 4 principes du jardinage raisonné.



CONNAÎTRE **COMPRENDRE**
ENQUÊTER **RÊVER** **LES ENJEUX**
OBSERVER **DE LA BIODIVERSITÉ**

Des fleurs pour les abeilles

Les fleurs au potager, ce n'est pas seulement pour faire joli. Leur seule présence attire les insectes butineurs et aide à la pollinisation des légumes. Certaines sont même capables d'éloigner les parasites.

Les légumes aussi apprécient les fleurs, afin de mieux se reproduire voire même se protéger de certains nuisibles. Elles sont donc d'une grande utilité au potager. Celles qui ont un parfum puissant brouillent les repères des insectes parasites et masquent la présence des légumes dont ils se nourrissent. Installées dans les rangs entre les légumes, elles aèrent ceux-ci, ce qui limite les attaques cryptogamiques. Certaines espèces, comme les tagètes (*Tagetes minuta*) ont même des vertus nématicides efficaces lorsqu'elles sont plantées près des tomates, des poireaux ou des oignons. La présence de fleurs champêtres variées crée aussi la diversité indispensable aux insectes butineurs, en particulier les abeilles et aux autres animaux auxiliaires. Elles attirent les papillons, syrphes, chrysopes, bourdons, oiseaux (chardonnerets, mésanges...), grands dévoreurs de vers et de larves. Les fleurs protègent la vie et augmentent la biodiversité. Ainsi, la lutte contre les indésirables s'organise sans qu'une goutte d'insecticide soit déversée !

Lavande

La lavande se plaît dans une bonne terre de jardin légère et drainée, moyennement fertile, plutôt calcaire, mais elle s'adapte aussi à la terre enrichie du potager. Elle préfère le plein soleil et les expositions chaudes.



Thym

Le thym sera plus parfumé et durera longtemps s'il est planté en plein soleil dans un sol drainé et légèrement calcaire. Un pied de thym se dégarnit de la base au bout de 2 ans et fabrique du bois mort. Il est judicieux de butter le pied avec une terre fine pour favoriser le développement de nouvelles pousses.



Hysope

C'est la Méditerranée dans le jardin. L'hysope apprécie le calcaire et la chaleur. Plus petite que la lavande, elle pourrait être confondue avec elle, grâce à ses épis de fleurs bleu-violet qui fleurissent de juin à septembre. Très mellifère, elle attire de nombreux insectes qui butineront d'autres fleurs et par conséquent améliore la productivité et la précocité de certaines légumes comme les tomates.



Mélisse

Entrant dans la composition de la chartreuse, de l'eau de mélisse des carmes, de la bénédictine, elle est particulièrement aromatique. Si les abeilles aussi butinent de bon cœur ses petites fleurs blanches, son odeur citronnée éloigne les aoûtats.



Rustica, 15 mai 2012



CONNAÎTRE

ENQUÊTER

OBSERVER

COMPRENDRE

RÊVER

LES ENJEUX

DE LA BIODIVERSITÉ

L'abus des pesticides est dangereux

Les produits utilisés pour lutter contre les pucerons ou les limaces, pour détruire les mauvaises herbes ou pour combattre les maladies, ne sont pas des traitements anodins. Ce sont des pesticides. Ces produits ont des conséquences sur l'environnement, les nappes phréatiques, la biodiversité, la santé. C'est pourquoi, il est important d'apprendre à jardiner autrement pour en limiter les usages.

Biodiversité :

La plupart des pesticides ne sont pas sélectifs et ont des conséquences sur la biodiversité. Autrement dit, en utilisant des produits chimiques, on porte atteinte au bon fonctionnement d'ensemble du jardin : élimination d'insectes utiles pour la pollinisation des fleurs, plantes ou des insectes auxiliaires naturels de culture, dégradation de la qualité des sols, fragilisation de la plante elle-même, etc. C'est tout l'équilibre de la nature qui est bousculé.

Pollution des eaux :

Par ruissellement et par infiltration, les produits de traitement se retrouvent dans les eaux de surface et souterraines. Sans en avoir conscience, beaucoup de jardiniers amateurs sont responsables d'une part de la pollution des eaux.

Santé :

Si l'usage des produits pesticides ne présente pas de risque inacceptable dans les conditions normales d'utilisation, le risque peut toutefois augmenter (et devenir inacceptable) en cas de non respect des doses prescrites, d'usages inadaptés, d'usages à un mauvais moment.

Traiter régulièrement son jardin avec des pesticides, c'est risquer de mettre en contact les enfants ou les animaux domestiques avec des produits potentiellement dangereux pour leur santé.

Alimentation :

Les pesticides utilisés pour traiter un potager se retrouvent bien souvent dans les assiettes, sous forme de résidus. Ces résidus même en très faible quantité, ingérés quotidiennement peuvent se révéler dangereux pour la santé.

<http://www.jardiner-autrement.fr>



CONNAÎTRE **COMPRENDRE**
ENQUÊTER **RÊVER** **LES ENJEUX**
OBSERVER **DE LA BIODIVERSITÉ**

Connaître les plantes indésirables

On a eu tendance à appeler ‘mauvaise herbe’ toute plante dès lors qu’elle pousse spontanément là où elle n’est pas attendue. Pourtant, ce caractère involontaire ne transforme pas automatiquement une plante en mauvaise herbe et ne nécessite pas toujours sa destruction. C’est pourquoi nous préférons parler de plantes indésirables, surtout lorsqu’elles s’installent dans les planches de culture et concurrencent les plantations.

Avantages et inconvénients des plantes indésirables au jardin

Les espèces de la flore spontanée peuvent présenter des nuisances plus ou moins graves (concurrence envers les cultures, allergies...) mais certaines d'entre elles sont dotées de qualités que le jardinier ne soupçonne pas toujours.

Tolérer les plantes spontanées est un moyen d’augmenter la diversité dans son jardin, permettant ainsi l’établissement d’équilibres écologiques qui contribuent à la régulation naturelle des ravageurs et maladies. Avant d’éliminer toute plante spontanée par reflexe, il faut se demander si les nuisances occasionnées sont acceptables ou non, si l’on peut tolérer que les plantes du potager partagent leurs ressources quand en contrepartie le jardin est plus vivant et plus sain.

La présence de ces plantes spontanées a des effets bénéfique lorsqu’elle:

- abrite des formes de vie utiles au jardin (insectes, auxiliaires)
- protège le sol de l'érosion par le vent, les précipitations, ainsi que du soleil (couvert végétal)
- enrichit le sol en humus
- aère le sol grâce à son système racinaire
- a un intérêt esthétique

Des plantes qui renseignent sur le sol

L’observation des plantes qui poussent spontanément peut également constituer un bon moyen de mieux connaître son sol. En effet, certaines plantes sont des indicateurs fiables de carences ou d’excès en certains éléments (azote, calcium...), de pH, de compaction, etc. Ces plantes sont appelées bio-indicatrices. Bien sûr, la présence de quelques individus d’une espèce indicatrice n’est pas forcément significative, mais la présence importante de cette espèce dans le jardin ou dans son environnement peut l’être. Il est également nécessaire de prendre en compte l’ensemble des espèces présentes car une espèce est rarement indicatrice à elle toute seule.

<http://www.jardiner-autrement.fr>



CONNAÎTRE

ENQUÊTER

OBSERVER

COMPRENDRE

RÊVER

LES ENJEUX

DE LA BIODIVERSITÉ

Les plantes invasives

Certaines plantes se développent rapidement au point de porter atteinte aux écosystèmes : ce sont des plantes invasives

Eviter leur apparition

Vous ne souhaitez pas être envahis par les herbes indésirables dans votre jardin : plutôt que de les éliminer, empêchez-les de se développer ! Agir en amont vous permettra de gagner du temps et d'éviter une colonisation incontrôlable.

Comme toute plante, les herbes spontanées ont besoin de lumière, de nutriments ou encore d'espace pour se développer. Pour empêcher la pousse de ces herbes, utilisez un paillage ou des plantes couvre-sol. En empêchant la lumière d'arriver au sol et en occupant l'espace, ils empêcheront les "mauvaises herbes" de se développer.

Autre option : "tromper l'ennemi" grâce à la méthode du faux-semis : préparez votre sol puis éliminez les adventices avant de semer. Ainsi, vous préserverez vos cultures de la concurrence au moment où elles sont particulièrement vulnérables.

Limiter leur expansion

Si vous souhaitez éliminer des plantes indésirables dans votre jardin, l'usage de désherbants chimiques n'est pas inévitable! Découvrez les méthodes alternatives de désherbage utilisables au jardin.

Désherber à la main est une technique efficace dès lors que l'on agit tôt, dès l'apparition des premières herbes indésirables et sans attendre qu'elles fleurissent et produisent des graines. C'est d'autre part une méthode qui permet de sélectionner précisément les herbes à supprimer de celles à conserver! Et pour les herbes à racines profondes et développées, apprenez à couvrir le sol pour les épuiser.

A flamme, à infrarouges ou à eau chaude, découvrez le principe du désherbage thermique. Ce mode de désherbage regroupe plusieurs méthodes : le désherbage thermique à flamme directe (un brûleur alimenté par du gaz), le désherbage thermique à infrarouge dans lequel la chaleur de la flamme est concentrée sous un capot ou « four » et restituée par un revêtement spécifique (aussi alimenté par du gaz) et le désherbage thermique à l'eau chaude.

<http://www.jardiner-autrement.fr>

La propagation d'espèces végétales exogènes peut également être problématique. La jussie introduite pour ses qualités ornementales (aquariums, bassins), et le seneçon en arbre ou baccharis (*Baccharis hamifolia*), importé pour sa résistance au vent et au sel, envahissent les marais charentais dont ils perturbent le fonctionnement en empêchant la circulation de l'eau, la pénétration de la lumière, etc.

Une autre espèce « l'ambrosie » (*Ambrosia artemisiifolia* L.) est une plante invasive, originaire d'Amérique du Nord, qui progresse en Poitou-Charentes depuis quelques décennies. Cette plante pose des problèmes de santé importants comme des allergies très fortes. Elle aggrave la perte de biodiversité en colonisant toujours plus de surface, et envahit certaines cultures à un tel point que certaines parcelles agricoles deviennent inutilisables.



L'Environnement en Poitou-Charentes, ORE, Mégatop, 2013

CONNAÎTRE

COMPRENDRE

ENQUÊTER

RÊVER

LES ENJEUX

OBSERVER

DE LA BIODIVERSITÉ

8 bonnes raisons de jardiner sans pesticides

En voulant combattre ce qu'il considère comme un problème, le jardinier crée d'autres problèmes aux conséquences souvent très lourdes :



1. Pollution de l'eau : les désherbants appliqués sur les surfaces imperméables, les allées en pente, les fossés et les abords des regards d'eau pluviale polluent l'eau d'une manière rapide et forte. Même le désherbage des pelouses et des massifs contribue à la pollution de l'eau.

2. Erosion : la terre désherbée chimiquement et laissée nue est plus fragile.

3. Fuite en avant : le désherbage chimique sélectionne des plantes de plus en plus résistantes aux herbicides. Le même phénomène s'observe avec les fongicides, les acaricides et les insecticides.

4. Tassement et stérilité du sol : la terre laissée nue se tasse et s'asphyxie rapidement lors des fortes pluies. Les racines meurent et les plantes souffrent. Les traitements du sol tuent les microorganismes et les vers de terre qui aèrent le sol et aident les plantes.

5. Toxicité pour les auxiliaires :

la plupart des insecticides autorisés dans les jardins sont des « tue-tout » qui n'épargnent pas les insectes et petits animaux alliés du jardinier.

6. Santé : les pesticides autorisés dans les jardins sont nocifs pour la santé, même si depuis le 30 septembre 2000, ce sont les moins toxiques qui restent autorisés.



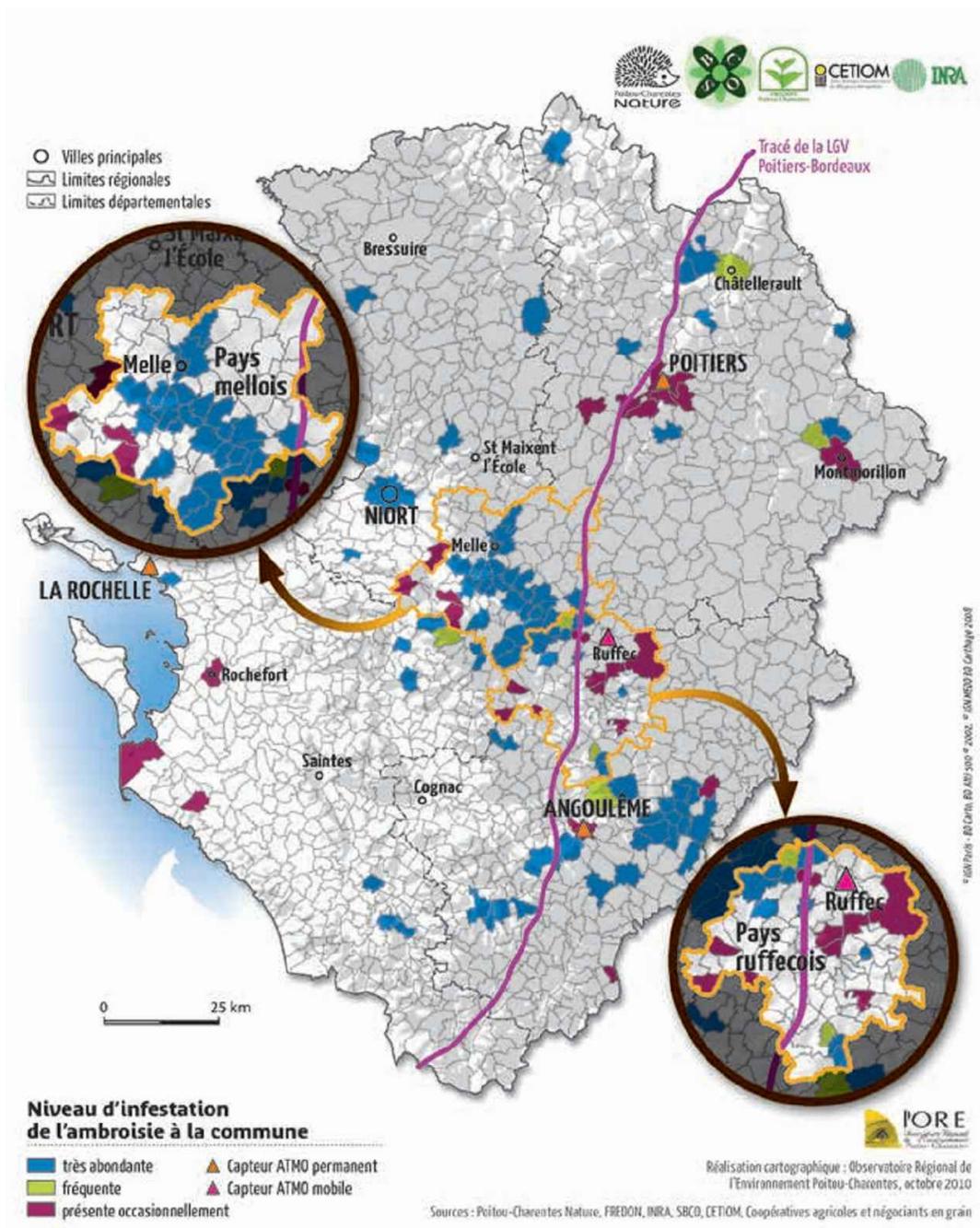
7. Industries à risques : plus on emploie de pesticides, plus on favorise la production et le transport de matières dangereuses.

8. Déchets toxiques :

les résidus de pesticides sont des déchets dangereux coûteux à retraiter.



Terre saine Poitou-Charentes - Fédération Régionale de Défense contre les Organismes Nuisibles Poitou-Charentes.



CONNAÎTRE **COMPRENDRE**
ENQUÊTER **RÊVER** **LES ENJEUX**
OBSERVER **DE LA BIODIVERSITÉ**

Ravageurs et maladies

■ Associer les plantes

Certains voisinages sont défavorables aux légumes, d'autres sont favorables et certaines plantes compagnes limitent les ravageurs. C'est un domaine encore très mal connu où circulent beaucoup d'idées fausses ou non vérifiées.

Les principales associations défavorables à éviter :

- légumineuses près des liliacées
- chou dans fraisiers
- haricot près de bette, betterave
- tomate près de pomme de terre, haricot
- persil près de laitue.

Plantes compagnes :

- les tagètes (œillets d'inde) : protègent les tomates contre les nématodes parasites
- les liliacées : protègent les fraisiers et les laitues contre les pourritures
- les plantes aromatiques (lavande, thym, sauge, hysope, tanaisie, camomille...) exercent une certaine protection des plantes voisines contre les insectes ravageurs (puceron...)
- la valériane, l'ortie favorisent les insectes auxiliaires. Toutes les fleurs simples, riches en pollen et en nectar, attirent les butineurs et les auxiliaires dans le potager, notamment les plantes aromatiques et condimentaires (fenouil, aneth, ache...).

■ Autres mesures

- Fertiliser avec modération
- Ne pas stresser les plantes lors de leur mise en place : praliner les racines, ombrer si nécessaire, bien arroser
- Éviter de mouiller le feuillage des plantes fragiles lors de l'arrosage : tomate, laitue, pomme de terre, courgette, haricot
- Couper rapidement les parties malades (feuilles de tomates atteintes par la

maladies) et les déposer sur le tas de compost

- Aérer les plantations : ne pas trop serrer sur les rangs et entre les rangs.



Tagètes au pied des tomates

Terre saine Poitou-Charentes - Fédération Régionale de Défense contre les Organismes Nuisibles Poitou-Charentes.

L'abus de pesticides est dangereux pour tous les habitants de votre jardin.



Vous traitez :

- votre pelouse pour enlever les « mauvaises herbes »
- votre potager pour supprimer les pucerons
- vos arbres fruitiers pour lutter contre les champignons

Savez-vous qu'en utilisant des pesticides sans précaution, vous risquez de mettre vos enfants ou vos animaux domestiques en contact avec des produits potentiellement dangereux pour leur santé ?

Les pesticides, apprenons à nous en passer !

écophyto2018

Moins et produire, cultiver, se protéger, moins, c'est mieux



www.jardiner-autrement.fr



RESSOURCES



CONNAÎTRE **COMPRENDRE**
ENQUÊTER **RÊVER** **LES ENJEUX**
OBSERVER **DE LA BIODIVERSITÉ**

« Le maintien d'une diversité de plantes sauvages aux alentours et dans le potager favorise-t-il la qualité et la quantité de sa production alimentaire ? »

Documents de base

Pour consulter les informations plus complètes, actualisées et accessibles avec les hyperliens

→ Consultez le blog : <http://blogpeda.ac-poitiers.fr/ecorce/>
> [Les ressources](#)

Sommaire

- Les incontournables
- Pour aller plus loin
- Supports pédagogiques : posters – expositions - vidéos ...
- Pôles documentaires

LES INCONTOURNABLES

Les informations de cette rubrique sont organisées suivant le modèle **PER** (Pressions **P** - État **E** - Réponses **R**) de l'OCDE qui repose sur l'idée suivante : les activités humaines exercent des Pressions sur l'environnement (et affectent sa qualité et la quantité des ressources naturelles (État) ; la société répond à ces changements en adoptant des politiques environnementales, économiques et sectorielles, en prenant conscience des changements intervenus et en adaptant ses comportements (Réponses de la société) ». Il met également en évidence les liens et l'interdépendance entre les différentes questions environnementales.

Fiches, plaquettes et bulletins sur les arbres et les haies - Prom'haies

E P R (Emprutable au Centre de Documentation du GRAINE et dans le Rédocé)

- Bulletin Vérités de la Palisse n°20 : « [La haie multifonctionnelle : facteur de biodiversité](#) »
- [Pourquoi conserver et planter des haies ?](#)
 - Une réponse moderne à de nombreuses questions actuelles
 - Fonctions agronomiques
 - Fonctions de production
 - Fonctions environnementales
 - Fonctions sociales
- Fiche « [Arbres et haies au jardin](#) »
- Fiche « [L'arbre, la haie, l'eau et le sol ... Comment ça marche ?](#) »
- Fiche « [Les rôles de la haie et de l'arbre champêtre](#) »
- [Bibliothèque de Prom'haies](#) composée de près de 200 ouvrages sur des thématiques liées à l'arbre et la haie



CONNAÎTRE
ENQUÊTER
OBSERVER
COMPRENDRE
RÊVER
LES ENJEUX
DE LA BIODIVERSITÉ

Jardiner autrement - Site réalisé par la SNHF avec le soutien du ministère du Développement Durable et de l'ONEMA dans le cadre du plan Ecophyto 2018

E P R

- [Respecter les équilibres et la biodiversité](#)
- [Les chroniques de la campagne](#) : série amusante de bonnes pratiques à écouter en famille! Chaque chronique dure entre 1'05" et 1'15". Cliquez pour les écouter en ligne :
 - La biodiversité du sol
 - Les bonnes associations entre plantes
 - Favoriser la biodiversité
 - Les pesticides en question : zoom sur les insecticides et les herbicides
 - Pesticides : quels sont les risques sur la santé ?
 - Economiser l'eau - Le paillage
 - Pesticides : quel est l'impact sur la biodiversité locale ?
 - La bonne plante, au bon endroit
 - Les règles d'or du potager
 - Le jardin en pots
 - Favoriser les auxiliaires du jardin
 - Pailler pour limiter les mauvaises herbes
 - Des abris pour les insectes
 - Les déchets végétaux : la mine d'or du jardin
 - Comment entretenir une allée sans désherbant
 - Et les engrais alors ?
 - La friche c'est chouette
 - Qui aime bien soigne bien...
- [Fiches techniques](#) : pour identifier et protéger vos cultures des ravageurs et maladies, et pour mieux connaître les auxiliaires amis du jardinier.
- [Pourquoi une haie ou un massif champêtre protège votre jardin?](#)
- [Jardinage au naturel : le potager bio](#) – vidéo
- [La biodiversité dans nos jardins](#) – vidéo

Mon village espace de biodiversité en Deux-Sèvres

E R

- [Jardiner au naturel](#)

Habitats naturels du Poitou-Charentes : Guide - Poitou-Charentes Nature

E P

- [Fiche « Villes et villages »](#)

Terres de bocage - Edilarge-Editions Ouest-France

E P R

- (Empruntable au Centre de Documentation du GRAINE et dans le Rédocé) [Concilier nature et agriculture](#)



CONNAÎTRE **COMPRENDRE**
ENQUÊTER **RÊVER** **LES ENJEUX**
OBSERVER **DE LA BIODIVERSITÉ**

L'Environnement en Poitou-Charentes : thème Patrimoine naturel - ORE

E P R (Empruntable au Centre de Documentation du GRAINE et dans le Rédocée)

Téléchargez : [l'Environnement en Poitou-Charentes : thème Patrimoine naturel](#) (document complet avec sommaire interactif).

ETAT

Chapitre 2 - LES MILIEUX RÉGIONAUX > 3. La nature en ville – p. 50

- Encart « Les villes et la biodiversité » – [p. 51](#) et [52](#)

Chapitre 3 : LA FLORE RÉGIONALE

- 6. Les phanérogames ou « plantes à fleurs » - [p. 88](#) et suivantes
- 6.1 Arbres et arbustes - [p. 88 - 89](#)
- 6.2 Plantes herbacées – [p. 89](#) à [91](#)

Chapitre 4 - LA FAUNE RÉGIONALE

- 1.1 Les invertébrés – [p. 94 – 95](#)
- 1.2 Les mollusques – [p. 95](#)
- 1.5 Les insectes – [p. 98 – 99](#)
- 2.2 Les amphibiens – [p. 103 – 104](#)
- 2.3 Les reptiles – [p. 105](#) à [107](#)
- 2.4 Les oiseaux – [p. 107](#) à [109](#)
- 2.5 Les mammifères – [p. 109](#) à [111](#)

PRESSIONS

Chapitre 2 – EFFETS

- 1. La consommation et l'appauvrissement des espaces naturels - uniformisation des paysages, rupture de territoires - [p. 141](#) à [143](#)
- 2. La dégradation des sols - [p. 143](#) – [144](#) - [146](#)
- 3. Les rejets dans le milieu et leurs impacts - [p.146](#) – [148](#) - [150](#)

RÉPONSES

Chapitre 2 : PROTECTION, GESTION ET ACTIONS DE PRÉSERVATION DES MILIEUX ET DES ESPÈCES

- 7.6 Restaurer la nature en ville – [p. 200](#)

Site Biodiversité Poitou-Charentes - ORE

E

- Accueil > Flore et habitats naturels > Habitats naturels > Milieux anthropiques > Parcs et jardins > [Parcs et jardins](#)



CONNAÎTRE **COMPRENDRE**
ENQUÊTER **RÊVER** **LES ENJEUX**
OBSERVER **DE LA BIODIVERSITÉ**

Dossier "Utilisation du territoire et biodiversité" Novembre 2009 - N°3 - ORE

Téléchargez le [Dossier "Utilisation du territoire et biodiversité"](#) sur le site de l'ORE

E P

- Page 2 : [Territoire et biodiversité : pour comprendre](#) (771 Ko)

Sigore – Cartographie interactive - ORE

E

- [Paysages des Deux-Sèvres](#) > avec lien vers fiche descriptive du paysage

Atlas cartographique - ORE

E

- [Les paysages de Poitou-Charentes](#)

Terre saine Poitou-Charentes - Fédération Régionale de Défense contre les Organismes Nuisibles Poitou-Charentes.

R

- Accueil > Je suis un particulier > Trucs et astuces - [informations techniques liées à l'entretien de vos jardins, vos allées... sans pesticides](#) (fiches Limaces – Ravageurs - Auxiliaires...)

[Espace Éco-citoyens](#) - Ademe

R

- Particuliers et éco-citoyens > Mon habitation > [Jardiner autrement](#)

POUR ALLER PLUS LOIN

Documents du Ministère chargé de l'écologie et du développement durable

- [Petit guide à l'attention des jardiniers amateurs](#) - Direction générale de l'aménagement du logement et de la nature - Brochure 16 pages - Format A5
- [Jardine au fil des saisons](#) - Direction générale de l'aménagement du logement et de la nature - Brochure 20 p, format A5
- [Rencontre avec les pollinisateurs](#) - Direction générale de l'aménagement du logement et de la nature
- [La biodiversité se raconte](#) - Direction générale de l'aménagement du logement et de la nature
- [La biodiversité se raconte 2](#) - Direction générale de l'aménagement du logement et de la nature – ouvrage – vidéos – quiz
- [La biodiversité s'explique](#) - Direction générale de l'aménagement du logement et de la nature - Format A5 - Brochure 28 pages



CONNAÎTRE **COMPRENDRE**
ENQUÊTER **RÊVER** **LES ENJEUX**
OBSERVER **DE LA BIODIVERSITÉ**

Atlas Européen de la Biodiversité des Sols - sous la responsabilité du Conseil Scientifique du programme GESSOL

- [Atlas Européen de la Biodiversité des Sols](#) :
 - La première partie propose une vue d'ensemble du fonctionnement des sols et souligne l'importance de l'activité des organismes du sol pour la fertilité des sols, la qualité de notre alimentation, la pureté de l'air ou encore la qualité de l'eau.
 - La seconde partie correspond à une « encyclopédie de la biodiversité des sols » qui reste une des composantes les moins connues de la biodiversité.
 - [Jeu de 7 familles sur la biodiversité des sols](#) destiné à sensibiliser les 8-12 ans à la biodiversité des sols.
 - [Plaquette « La vie cachée des sols »](#)

L'Environnement en Poitou-Charentes : thème Patrimoine naturel - ORE

Téléchargez : [l'Environnement en Poitou-Charentes : thème Patrimoine naturel](#) (document complet avec sommaire interactif).

PRESSIONS

Chapitre 2 – EFFETS

- 4. La détérioration des ressources naturelles – [p. 151 - 152](#)

RÉPONSES

Chapitre 2 : PROTECTION, GESTION ET ACTIONS DE PRÉSERVATION DES MILIEUX ET DES ESPÈCES

- 8. Autres techniques de conservation de la biodiversité – [p. 201](#)

Dossier "Utilisation du territoire et biodiversité" Novembre 2009 - N°3 - ORE

Téléchargez le [Dossier "Utilisation du territoire et biodiversité"](#) sur le site de l'ORE

- Page 3 : [La protection de la biodiversité : quels enjeux ?](#) (403 Ko)
- Page 10 : [Zoom : l'étalement urbain au détriment des surfaces de cultures et de nature](#) (750 Ko)
- Page 12 : [Une biodiversité de plus en plus vulnérable](#) (674 Ko)

Plaquette "La Biodiversité en Poitou-Charentes" – Poitou-Charentes Nature

- [Bilan synthétique de l'état du patrimoine naturel en Poitou-Charentes !](#)



CONNAÎTRE
ENQUÊTER
OBSERVER

COMPRENDRE
RÊVER
OBSERVER

LES ENJEUX
DE LA BIODIVERSITÉ

SUPPORTS PÉDAGOGIQUES

Affiches - Posters

- [Exposition "Nature en Deux-Sèvres : poster « plantes messicoles et herbes folles »](#) - Conseil Général des Deux-Sèvres
- [Exposition GRANDEUR NATURE](#) – Deux-Sèvres Nature Environnement :
 - 20 panneaux qui présentent les 10 principaux milieux du département : bocage, bois & forêts, zones humides, mares, rivières, pelouses sèches, villes & villages, étangs, anciennes carrières et plaine. Y sont présentés les espèces phares et les milieux qui les caractérisent, les menaces pesant sur chaque milieu et surtout les actions mises en oeuvre pour préserver, restaurer et sensibiliser à la conservation de la biodiversité en particulier par les associations de protection de la nature du département.
 - un jeu Lutra lutra a été créé spécifiquement pour rendre cette exposition interactive. Il a pour vocation d'interpeller les jeunes et moins jeunes sur la nature en Deux-Sèvres.
- [Exposition « Jardiner avec la nature »](#) - Espace Mendès France (centre de culture scientifique, technique et industrielle en Poitou-Charentes) et l'ACEVE (payant)
- [Exposition « Jardins et espaces verts »](#) - Espace Mendès France (centre de culture scientifique, technique et industrielle en Poitou-Charentes) (payant)

Kit - Vidéos

- [Jeux "Acceptons les herbes sauvages"](#) – Département des Deux-Sèvres
- [La biodiversité se raconte 2](#) - Direction générale de l'aménagement du logement et de la nature – ouvrage – vidéos – quiz
- Jardiner autrement - Site réalisé par la SNHF avec le soutien du ministère du Développement Durable et de l'ONEMA dans le cadre du plan Ecophyto 2018 : [Vie et mort des sols](#) – vidéo

Livres – revues (empruntables à la médiathèque du réseau Canopé 79) et site internet

- [Adoptez un jardin : des idées pour bâtir un projet](#)
- [Copain des jardins : Le guide du petit jardinier](#)
- [Jardins : Malle pour développer son projet éducatif autour du jardin](#)
- [La semaine du jardinage pour l'école : kit pédagogique](#)



CONNAÎTRE
ENQUÊTER
OBSERVER
COMPRENDRE
RÊVER
LES ENJEUX
DE LA BIODIVERSITÉ

Ressources (empruntables au Centre de Documentation du GRAINE et dans le Rédocée)

- [Les ressources du catalogue de Compost'age](#)
- Un [vaste choix](#) de beaux livres, guides, activités pédagogiques, documentaires, albums, contes, romans, vidéos...
- [Jardin sauvage : comment aménager un terrain pour inviter la faune et la flore](#) – FCPN
- [Quand les animaux font grève](#) – Milan
- La [nature sous son toit : hommes et bêtes, comment cohabiter ?](#) – Delachaux et Niestlé
- [Le jardin naturel : 148 espèces de fleurs sauvages à introduire au jardin](#) - Delachaux et Niestlé
- [Le jardin de Fred](#) – Plume de carotte
- [Herbes folles et animaux sauvages de nos villes et villages](#) – FRAPNA – 2012, Mallette pédagogique support éducatif sur l'interdépendance entre biodiversité et milieux urbains. Disponible aussi chez certains de nos adhérents.
- [Inventaire national des ressources pédagogiques pour la réduction des pesticides en milieux non-agricoles](#) –
- [Les 4 saisons du jardin \(DVD\)](#)

PÔLES DOCUMENTAIRES

Pôle documentaire - Médiathèque - CANOPÉ site de Niort

La médiathèque du CDDP de Niort vous propose une **sélection de ressources thématiques** : « **ECORCE** » qui répertorie des nouveautés en sciences et arts visuels au cycle 3, en prêt. Elle est consultable sur le [portail documentaire de la médiathèque de CANOPÉ site de Niort](#) : dans la rubrique : [Découvrir > Les sélections thématiques > ECORCE](#)

- Pour réserver et emprunter ces documents, il suffit d'être inscrit ou de s'inscrire individuellement auprès de notre médiathèque de Niort.
- Pour toutes les recherches et thèmes spécifiques du projet ECORCE, merci de consulter nos catalogues en ligne, sur le [site des pôles documentaires](#)

Tous ces documents, de même que les Malles ECORCE, pourront être acheminés par nos **navettes à destination des points relais** à Melle, La Mothe-Saint-Héray, Mauzé, Coulonges-sur-l'Autize, Moncoutant, Airvault, Parthenay, Bressuire, Cerizay et Thouars. Vous trouverez toute information complémentaire concernant l'implantation et les horaires des points relais, sur le [site des pôles documentaires](#).



CONNAÎTRE **COMPRENDRE**
ENQUÊTER **RÊVER** **LES ENJEUX**
OBSERVER **DE LA BIODIVERSITÉ**

GRAINE Poitou-Charentes - Groupe Régional d'Animation et d'Initiation à la Nature et à l'Environnement

Association ayant pour objet la mise en réseau des Acteurs de l'EEDD (Éducation à l'Environnement vers un Développement Durable) en Poitou-Charentes.

- Un Centre de Ressources de plus de 6 000 références est ouvert au public sur rendez-vous, au 97 bis Rue Cornet, à Poitiers.
- [Listes thématiques](#) de documents disponibles via le centre de ressources du GRAINE (ex-Pôle national de ressources en éducation à l'environnement)
- Accès au [catalogue](#) en ligne
- Bénéficiez du réseau des adhérents pour obtenir vos emprunts sans vous déplacer jusqu'à Poitiers
- Afin de valoriser et mutualiser l'ensemble des ressources documentaires et pédagogiques en EEDD, ce dernier anime le RéDocÉE - Réseau Documentaire régional pour l'Éducation à l'Environnement - qui vise à regrouper les fonds disponibles en Poitou-Charentes.

A ce jour : Compost'age et Prom'haies participent et d'autres structures sont en cours de référencement. En voici les prémisses dans [cette cartographie](#).

Contacts :

ORE – Observatoire Régional de l'Environnement Poitou-Charentes

- Pour toute question liée à l'information présentée sur cette fiche, contacter :
 - Aurélie Carrière – carriere@observatoire-environnement.org

Pôle documentaire - Médiathèque - CANOPÉ site de Niort

Pour être accompagnés dans vos recherches et répondre au mieux à vos besoins, contacter par téléphone ou par mail :

- la médiathèque du CANOPÉ site de Niort: documentation.cddp79@ac-poitiers.fr
- Céline VOUHE, responsable du pôle documentaire du Canopé site de Niort : celine.vouhe@reseau-canope.fr - au 05.49.26.73.60.
- Marie BARBOT, service Valorisation et médiation des ressources du Canopé site de Niort : librairie.cddp79@ac-poitiers.fr au 05.49.26.73.62

GRAINE Poitou-Charentes

- Pour disposer d'informations relatives à la base de données documentaire, contacter :
 - Ariane GOUËSET, documentaliste - 05.49.01.64.42 - redocee@grainepec.org



CONNAÎTRE **COMPRENDRE**
ENQUÊTER **RÊVER** **LES ENJEUX**
OBSERVER **DE LA BIODIVERSITÉ**

ANNEXES



CONNAÎTRE

ENQUÊTER

OBSERVER

COMPRENDRE

RÊVER

LES ENJEUX

DE LA BIODIVERSITÉ



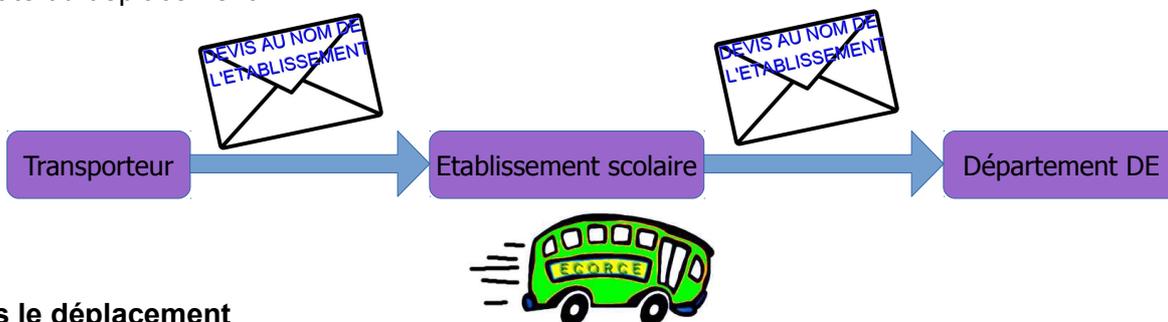
ANNEXE 1 TRANSPORT DES ELEVES

Principe

Les transports des classes dans le cadre du projet ECORCE sont financés à 100% par le Département des Deux-Sèvres, à raison de **2 transports par classe** au maximum, auxquels s'ajoute le transport pour les rencontres de la biodiversité.

Avant le déplacement

Le(s) professeur(s) **transmet(tent) au Département** (contact mail corinne.verdin@deux-sevres.fr et jocelyne.humbert@deux-sevres.fr) **un devis du transporteur au nom de l'établissement scolaire** ainsi qu'une référence au projet ECORCE, le site de destination et la date du déplacement.



Après le déplacement

Le transporteur établit une **facture au nom du Département des Deux-Sèvres Régie des Pôles Sciences et Nature (RPSN)**, qu'il transmet au(x) professeur(s) de l'établissement concerné. Celui-ci **atteste du service fait** et transmet la facture au Département (contact ci-dessous).

Adresse de facturation :

Département des Deux-Sèvres
Régie des Pôles Sciences et Nature
Maison du Département
Mail Lucie Aubrac
Place Denfert Rochereau
CS 58880
79028 NIORT CEDEX



Contact pour la prise en charge des transports :

Direction de l'éducation

Corinne VERDIN - Tél : 05.17.18.81.61 – corinne.verdin@deux-sevres.fr

Jocelyne HUMBERT : 05.49.06.79.79. (Poste 71.36) – jocelyne.humbert@deux-sevres.fr



CONNAÎTRE

ENQUÊTER

OBSERVER

RÊVER

COMPRENDRE

LES ENJEUX

DE LA BIODIVERSITÉ



ANNEXE 2

AGREMENT DES STRUCTURES ET DES INTERVENANTS

Pour le 1^{er} degré

- Chaque enseignant demandera l'agrément des intervenants via l'intranet de la DSDEN 79

Contact :

Direction des Services Départementaux de l'Éducation Nationale

Laetitia Chardavoine, conseillère pédagogique départementale Sciences et EDD, chargée de mission Mémoire et Citoyenneté.

laetitia.chardavoine@ac-poitiers.fr - 05 49 77 11 11

Pour le 2nd degré

- Les structures partenaires sont agréées par le Rectorat.

Contact :

Rectorat de l'académie de Poitiers - DSDEN de la Vienne Pôle civique

Laurence Cailbault, chargée de mission à l'éducation au développement durable et aux risques majeurs.

Laurence.Cailbault@ac-poitiers.fr - 05 16 52 65 60



CONNAÎTRE
ENQUÊTER
OBSERVER

COMPRENDRE
RÊVER
LES ENJEUX
DE LA BIODIVERSITÉ



ANNEXE 3

EQUIPE DES ANIMATEURS TICE DES DEUX-SEVRES 1^{ER} DEGRE

Année scolaire 2015/2016

Conseiller pédagogique DSDEN 79

Blanchet Bruno

bruno.blanchet@ac-poitiers.fr

Animateur Tice

Dudognon Christophe

christophe.dudognon@ac-poitiers.fr

Animateur Tice

Métayer Laurent

laurent.metayer@ac-poitiers.fr



CONNAÎTRE

ENQUÊTER

OBSERVER

COMPRENDRE

RÊVER

LES ENJEUX

DE LA BIODIVERSITÉ

ANNEXE 4

Les contacts qui peuvent vous aider tout au long du projet.



Accompagnateurs du projet

- 1- **Estelle Barbeau** (Régie des Pôles Science et Nature Département des Deux-Sèvres)
estelle.barbeau@deux-sevres.fr
05 49 77 17 15
- 2- **Patrice Turcat** (Régie des Pôles Science et Nature Département des Deux-Sèvres)
patrice.turcat@deux-sevres.fr
05 49 77 17 15
- 3- **Antoine Gayraud** (Direction des Services Départementaux de l'Éducation Nationale, mis à disposition du Département des Deux-Sèvres)
antoine.gayraud@deux-sevres.fr
05 49 77 17 15
- 4- **Laetitia Chardavoine** (Direction des Services Départementaux de l'Éducation Nationale)
laetitia.chardavoine@ac-poitiers.fr
05 49 77 11 11

Personnes contacts pour les ressources

Pour la mise en œuvre du dispositif ECORCE, le Département des Deux Sèvres associe 3 partenaires spécialisés dans les ressources liées à votre projet de classe : l'ORE (Observatoire Régional de l'Environnement), Canopé site de Niort (Centre Départemental de Documentation Pédagogique) et le GRAINE Poitou-Charentes (Réseau régional d'éducation à l'environnement).

Vous trouverez en page suivante les coordonnées des personnes qui sont en mesure de vous accompagner dans vos recherches, de vous mettre à disposition des documents ou bien de vous aider à naviguer sur les outils présentés dans les fiches ressources proposées dans le Classeur.



CONNAÎTRE
ENQUÊTER
OBSERVER

COMPRENDRE
RÊVER
OBSERVER

LES ENJEUX
DE LA BIODIVERSITÉ



ORE – Observatoire Régional de l'Environnement Poitou-Charentes

Pour toute question liée à l'information présentée sur les fiches ressources, contacter :
Aurélie CARRIERE – carriere@observatoire-environnement.org



Pôle documentaire

Médiathèque – Canopé site de Niort

- La médiathèque Canopé de Niort vous propose une **sélection de ressources thématiques : « ECORCE »** qui répertorie des nouveautés en sciences et arts visuels au cycle 3, en prêt. Elle est consultable sur le portail documentaire de la médiathèque du CDDP de Niort : dans la rubrique : Découvrir > Les sélections thématiques > ECORCE

- Pour réserver et emprunter ces documents, il suffit d'être inscrit ou de s'inscrire individuellement auprès des médiathèques (Niort ou Bressuire).
- Pour toutes les recherches et thèmes spécifiques du projet ECORCE, merci de consulter les catalogues en ligne, sur le site des pôles documentaires

Tous ces documents, de même que les malles ECORCE, pourront être acheminés par les **navettes à destination des points relais** à Melle, La Mothe-Saint-Héray, Mauzé, Coulonges-sur-l'Autize, Moncoutant, Airvault, Parthenay, Bressuire et Thouars. Vous trouverez toute information complémentaire concernant l'implantation et les horaires des points relais, sur le site des pôles documentaires.

- la médiathèque du CDDP des Deux-Sèvres à Niort : documentation.cddp79@ac-poitiers.fr
- **Céline VOUHE**, responsable du pôle documentaire du CDDP des Deux-Sèvres : celine.vouhe@reseau-canope.fr - 05.49.26.73.60.



GRAINE Poitou-Charentes - Groupe Régional d'Animation et d'Initiation à la Nature et à l'Environnement

Association ayant pour objet la mise en réseau des Acteurs de l'EEDD (Éducation à l'Environnement vers un Développement Durable) en Poitou-Charentes.

- 5- Un Centre de Ressources de plus de 6 000 références est ouvert au public sur rendez-vous, au 97 bis Rue Cornet, à Poitiers.
- 6- Des listes thématiques de documents disponibles via le centre de ressources du GRAINE (ex-Pôle national de ressources en éducation à l'environnement).

Afin de valoriser et mutualiser l'ensemble des ressources documentaires et pédagogiques en EEDD, ce dernier comprend le RéDocÉE - Réseau Documentaire régional pour l'Éducation à l'Environnement - qui vise à regrouper les fonds disponibles en Poitou-Charentes.

- **Ariane GOUËSET**, documentaliste : redocee@grainepc.org – 05.49.01.64.42.



CONNAÎTRE **COMPRENDRE**
ENQUÊTER **RÊVER** **LES ENJEUX**
OBSERVER **DE LA BIODIVERSITÉ**

Les membres du comité technique



CONNAÎTRE
ENQUÊTER
OBSERVER

COMPRENDRE
RÊVER
LES ENJEUX
DE LA BIODIVERSITÉ

écorce



CONNAÎTRE **COMPRENDRE**
ENQUÊTER **RÊVER** **LES ENJEUX**
OBSERVER **DE LA BIODIVERSITÉ**