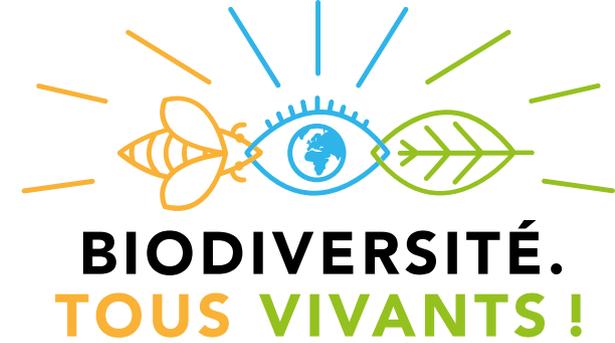


La prise en compte des espèces protégées dans les projets



Pourquoi préserver la biodiversité



La biodiversité est un concept beaucoup plus vaste que la simple collection d'espèces animales et végétales à laquelle on la réduit souvent :

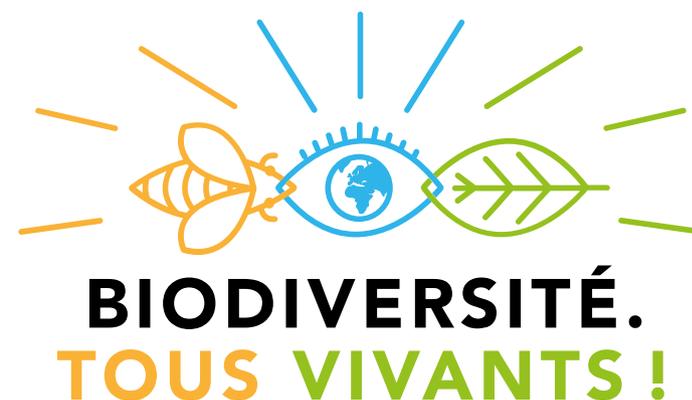
C'est la diversité de la vie à tous ses niveaux d'organisation, du gène aux espèces et aux écosystèmes.

Ces niveaux sont en dynamique et interactions permanentes et sont le cadre de l'évolution du vivant → Pourquoi la préserver ?

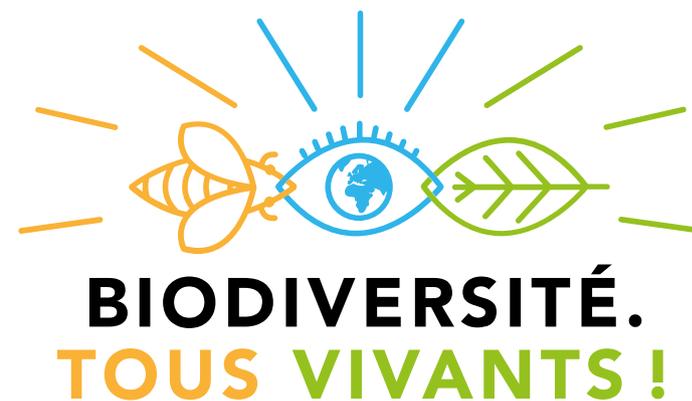
1. Car les espèces sont uniques, irremplaçables et interdépendantes (mécanisme d'effet « cascade »)
2. Car la biodiversité permet au vivant de s'adapter aux changements
3. Car la biodiversité assure de nombreux « services », auxquels il est difficile et coûteux de suppléer (approvisionnement, régulation, caractère social,...)

Déroulé de la présentation

1. Le cadre réglementaire
2. Les étapes de la réflexion dans le montage d'un projet
3. Les erreurs à éviter (en synthèse)



Le cadre réglementaire



Le contexte international

Conventions internationales

- **CITES** (1973) : commerce international des espèces en voie de disparition
- **Convention de Berne** (1979) : conservation de la vie sauvage et milieu naturel en Europe
- **Convention de Bonn** (1982) : conservation des espèces migratrices sauvages

Directives européennes

- Directive Habitats Faune Flore (1992)
- Directive Oiseaux (1979-2009)



Espèces protégées

Réglementation Nationale

Listes Rouges / Livres Rouges (UICN) : état de conservation des espèces, basé sur le risque d'extinction après application de critères scientifique (sans valeur réglementaire)

Le contexte national



Azuré des paluds

- **La loi de 1976 sur la protection de la nature**
articles L.411-1 et L.411-2 et R.411-1 et suivants du code de l'environnement
 - **Espèces protégées** = espèces visées par les arrêtés ministériels
 - **Régime général d'interdiction**
Atteinte aux spécimens (destruction, mutilation, capture...)
Détention, transport, vente... de spécimens
Perturbation intentionnelle
Dégradation des habitats
- ⇒ **Systeme de protection stricte des espèces**
- **Loi du 8 août 2016 relative à la reconquête de la biodiversité**
renforce les conditions du respect de la séquence
« éviter, réduire, compenser »

La réglementation espèces protégées

Quels projets concernés ?

- Une réglementation qui s'applique à **toutes les activités**
 - ICPE : carrières, éoliens,...
 - Loi sur l'eau : infrastructure, ZAC, restauration cours d'eau, PAPI...
 - Autres : toute activité ayant un impact sur les espèces/habitats protégés

- Forte présomption si :
 - Présence d'une **zone humide**
 - **Défrichement**
 - Proximité d'une **zone à enjeu écologique**
 - Destruction de **prairies, haies...**

Un dispositif dérogatoire strictement limité et encadré

- Le **dérogation doit rester exceptionnelle** et peut être refusée (régime de dérogation et non d'autorisation)
- Articles **L.411-2** et **R.411-6 à R.411-14** du code de l'environnement
- Conditions dans lesquelles la dérogation peut être accordée :
 - **il n'existe pas d'autre solution satisfaisante** (stratégie d'évitement à privilégier) ;
 - les opérations projetées **ne portent pas atteinte à l'état de conservation des populations des espèces** concernées dans leur aire de répartition naturelle.
- Si ces deux conditions sont satisfaites, **le projet doit en plus répondre à une raison impérative d'intérêt public majeur**

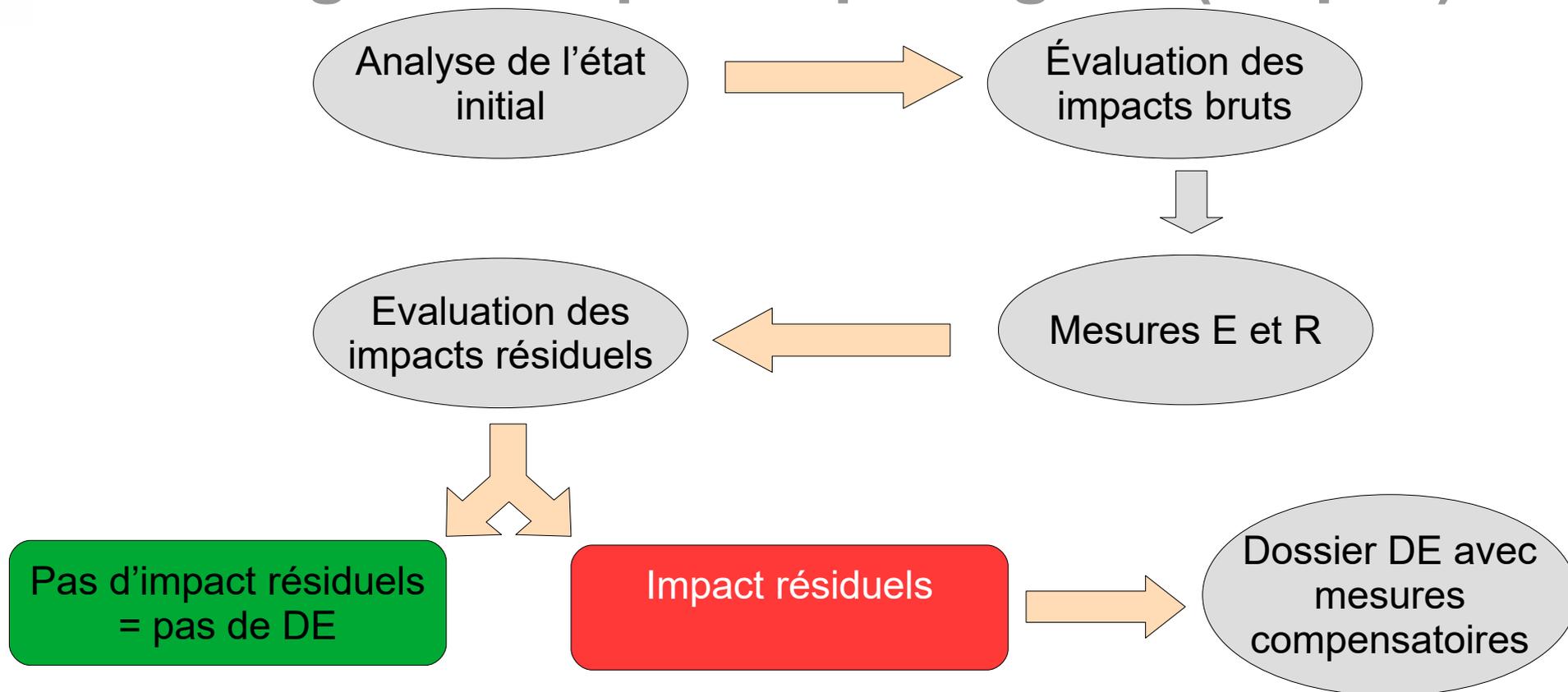


Couleuvre à collier

Les étapes de la réflexion et de la construction du dossier



La dérogation espèces protégées (étapes)

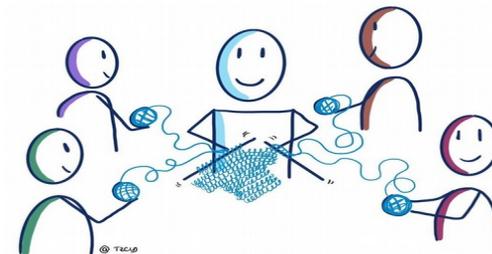


=> responsabilité du pétitionnaire

- qui mène ses inventaires
- qui évalue les impacts de son projet
- qui conclut à la nécessité ou pas d'une dérogation

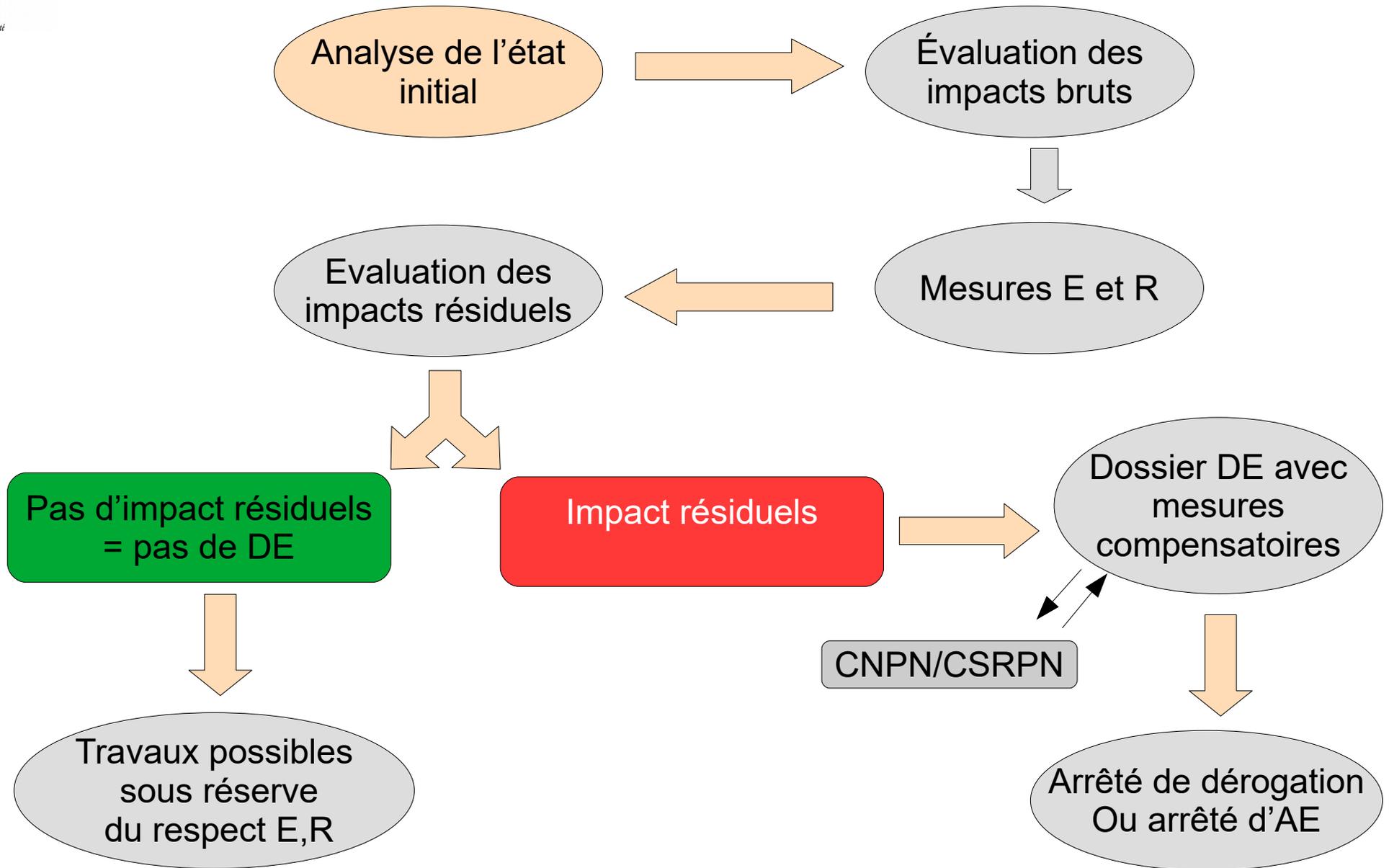
Point important : la présence d'espèces protégées ne signifie pas automatiquement nécessité d'une dérogation espèces

Les acteurs



Les acteurs dans la construction d'un projet, pour le volet espèces protégées sont généralement :

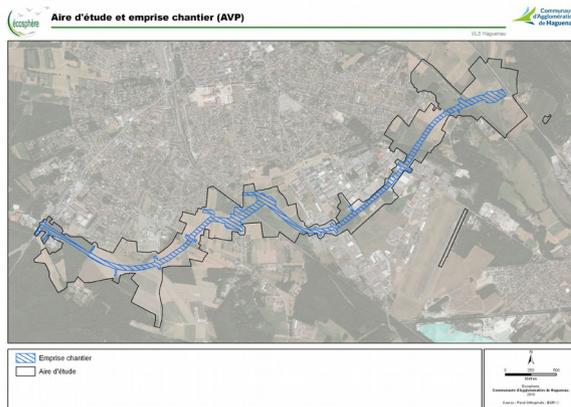
- **Le porteur de projet** : valide les choix / décide la poursuite des études et la réalisation du projet / fixe les phases de réalisation (avec ses cofinanceurs)
 - **Les bureaux d'études** : réalisent les études préliminaires, et les études de conception du projet. Deux types de compétences sont requises : hydrauliques/hydromorphologiques et écologiques. Ils réalisent également les suivis
 - **Les organismes détenteurs de données naturalistes** : Plusieurs organismes sont détenteurs de données naturalistes qu'il est utile de mobiliser pour alimenter l'étude bibliographique.
 - **Les services instructeurs** : Il s'agit des services de l'Etat en charge de la police de l'eau (DDT) et de la protection des espèces (DREAL).
 - **Les entreprises chargées de la réalisation et de l'exécution des travaux** : doivent respecter les mesures à mettre en place (calendrier, mise en défens, etc).
-



Etat initial

Définition de la **zone d'étude** (méthode et carte)

Pour l'analyse des effets du projet sur les milieux naturels, **plusieurs aires d'étude** peuvent/doivent être définies :



- une **aire d'étude immédiate** (effets directs du projet sur les espèces et les habitats : destruction d'habitats, de plantes d'intérêt, de gîtes de reproduction d'espèces animales, d'aire de repos, d'hivernage...)
- une **aire d'étude élargie** (effets indirects du projet sur les espèces et les habitats : perturbation des zones périphériques (en raison du bruit, des poussières, de la baisse du niveau de nappe...))
- une **aire d'étude éloignée** (effet du projet sur la fonctionnalité écologique de la zone et sur quelques espèces emblématiques mobiles (cas des oiseaux) qui vont être étudiés : effet sur la fragmentation des espaces (trame verte et bleue), effet sur une espèce emblématique de la zone Natura 2000 la plus proche...).

Réalisation **des inventaires**

- Les inventaires doivent être proportionnés aux enjeux et doivent viser toutes les espèces protégées susceptibles d'être impactées par le projet
- L'inventaire doit respecter les dates appropriées pour les différents groupes taxonomiques étudiés
- Il doit être accompagné d'illustrations cartographiques
- Important : il n'est pas demandé de réaliser un inventaire sur des groupes pour lesquels le risque d'impact est nul, mais dans le dossier il faut expliquer pourquoi ce groupe a été écarté des inventaires
- Pour le cas des cours d'eau, l'inventaire doit être mené sur l'ensemble des zones potentiellement impactées (amont et aval des aménagements)

Etat initial

Les **groupes d'espèces à étudier** dépendent des milieux concernés :

- **Lit mineur** : poissons, mollusques aquatiques, écrevisses, odonates, flore aquatiques
- **Berges partie en eau** : poissons, mollusques aquatiques, écrevisses, odonates, flore aquatique
- **Berges partie hors d'eau** : tous les groupes sont à analyser : flore, mammifères (dont chiroptères, micro-mammifères, mammifères aquatiques ou semi-aquatiques), insectes, oiseaux, amphibiens, reptiles.

Les inventaires sont à définir en fonction du type d'impact et du type de berge :

- roselières et mégaphorbiaies : oiseaux
- haies et fourrés : micromammifères, oiseaux, insectes, amphibiens, reptiles
- berges abruptes : oiseaux

- **Structures anthropiques** : chiroptères, oiseaux
- **Milieu terrestre et lit majeur** (zones humides, mares, annexes hydrauliques, étangs) : Flore aquatique et terrestre, poissons, écrevisses, mammifères, insectes, oiseaux, amphibiens, reptiles.

Etat initial

	periode_inventaire												Remarques	
	JANV	FEV	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUILLET	AOUT	SEPT	OCT	NOV	DEC		
Aufaune Nidification				2 (PA : espèces précoces (juin) et espèces tardives (mai))										
Aufaune Migration printanière		Si migrateur très probable, dépend du projet Eolan : 8 jours												
Aufaune Migration automnale							Si migrateur très probable, dépend du projet Eolan : 10 jours							
Aufaune Hivernage														
Amphibiens														
Reptiles														
Insectes Odonates						minimum 2 passages (espèces printanières (mai/juin) / espèces estivales (juillet/aout))								Si suspicion de présence d'une espèce particulière (Agrion de Mercure/Comophe serpentin...), le choix de la période optimale se fera en lien avec l'écologie de l'espèce ciblée
Insectes Orthoptères														
Insectes Lépidoptères						minimum 2 passages (espèces printanières (mai/juin) / espèces estivales (juillet/aout))								Si suspicion de présence d'une espèce particulière (Azuréus infodés aux Sanguisorbe/...), le choix de la période optimale se fera en lien avec l'écologie de l'espèce ciblée
Insectes Coléoptères Carabidés														
Insectes Coléoptères saproxyliques														Si suspicion de présence d'une espèce particulière (Dendroderme/...), le choix de la période optimale se fera en lien avec l'écologie de l'espèce ciblée
Insectes Abelles sauvages														
Chiroptères Reproduction														
Chiroptères Transit printanier														
Chiroptères Transit automnal														
Chiroptères gîtes hivernaux														
Castor														la période hivernale reste la période la plus facile d'observation en raison de la consommation d'écorces d'arbres, les huttes peuvent être observées toute l'année
Poisson Frayères														Dépend du cours d'eau considéré, de l'écologie des espèces ciblées, des conditions hydrologiques et météorologiques, et des méthodes d'observations
Mollusques aquatiques														dépend des conditions hydrologiques et météo (crue, crage, turbidité etc) période la plus favorable = basses eaux, hors étiage. Si suspicion de présence d'Unio Crassus, la période la plus favorable est la fin de la période de reproduction (fin juillet à août), où l'espèce est la plus visible à la surface des sédiments
Ecrevisses														
Flore			espèces des sous-bois et buibes (marcottes, gagées, muscarts,...)					espèces tardives (ex : oeillet superbe)						Passages en mai pour les milieux séchant (ex coteaux calcaires, zones sableuses), en juin-juillet pour milieux d'alluvial et milieux humides plus tardifs Sur l'ensemble de la période (lev-sept) il peut y avoir 2 à 3 passages sur le même site

favorable	
potentiellement favorable	

Les périodes favorables à la prospection de terrain :

Etat initial

Éléments attendus :

- Prospections de terrain :

- Points de vigilance pour les **mammifères** :
 - Des méthodes de détection spécifiques : piège-photo, piège à poil, piège à fèces, recherche de traces...
 - Pour les chiroptères : des écologies complexes !
gîte d'hivernage / gîte estival / site de mise-bas
transit printanier / transit automnal
utilisation des zones de chasse, importance des lisières....



Etat initial

Éléments attendus :

- Prospections de terrain :

Points de vigilance pour les **mollusques** :

- milieux hétérogènes, difficiles à prospector
- pas de stratégies d'échantillonnage applicables à toutes les situations : méthodes de prospections à adapter localement
- possibilité de mobiliser la technique d'ADNe

=> effort de prospection à définir en fonction de l'intérêt potentiel de la zone



© R. Colin



© Florent Lamand

Etat initial

Éléments attendus :

- Prospections de terrain :

Points de vigilance pour les **poissons** :

- potentialité de présence à analyser
 - existence d'un grand nombre d'espèces à forte valeur patrimoniale
 - tailles variables et grande mobilité
 - paramètres à mesurer : présence, effectifs, succès de reproduction,
- localisation des sites de frayères**



Chabot avec *Unio crassus* © Florent Lamand



Loche d'étang

Etat initial

Éléments attendus :

- Prospections de terrain :

- Points de vigilance pour les **insectes** :
 - Périodes de vol courtes
- Points de vigilance pour la **flore** :
 - Attention aux espèces « à éclipse » (pas de floraison chaque année) → Gagées par exemple
 - Attention aux espèces vernaies (qui fleurissent très tôt dans l'année)



Etat initial

Éléments conclusifs attendus :

Pour chaque espèce :

- Présence / absence, utilisation du milieu (reproduction, repos, corridors), notion d'effectifs, proportionnalité vis-à-vis de la situation des espèces localement
- Bioévaluation (statuts, rareté, menaces)

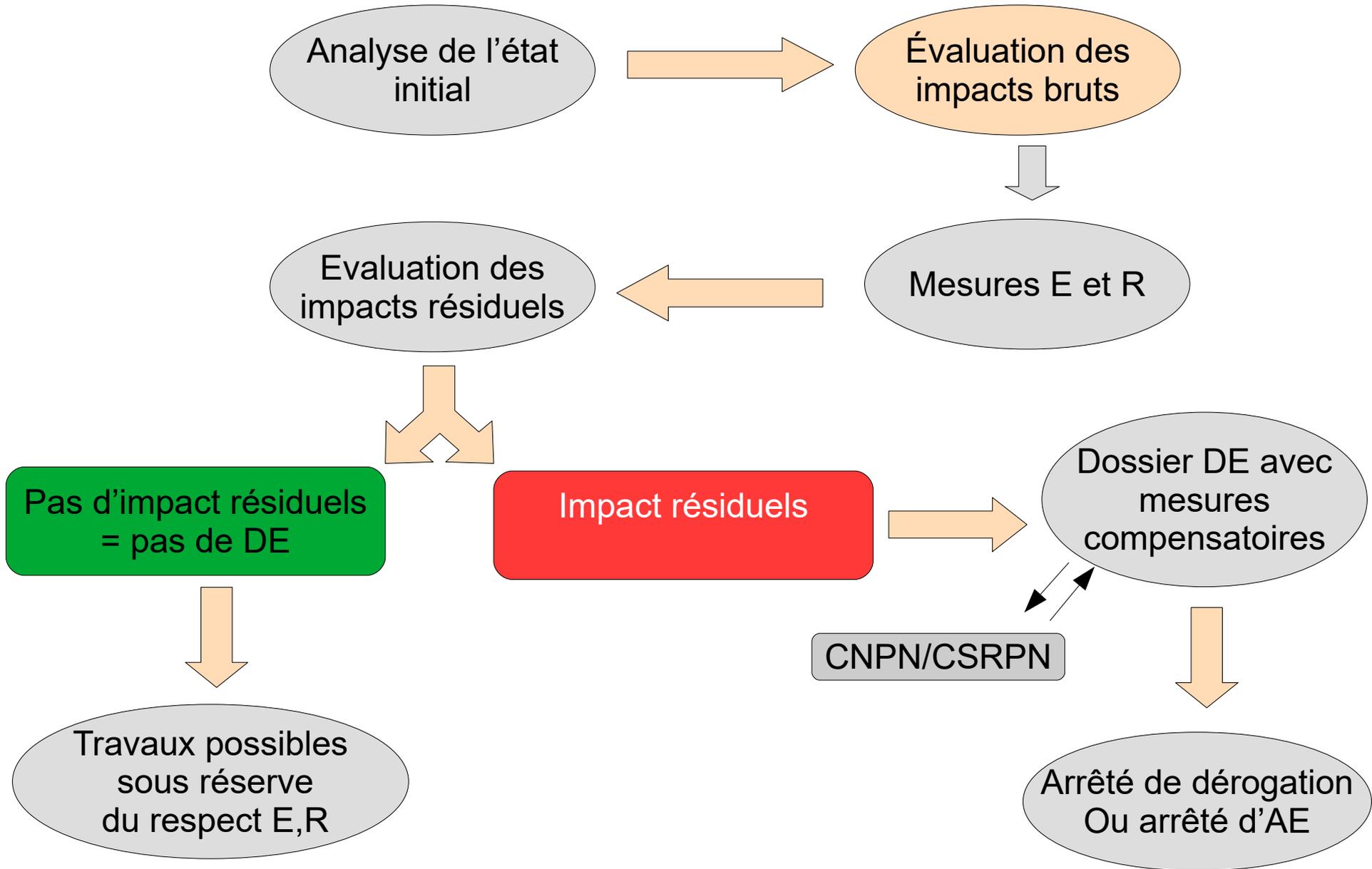
Par groupes d'espèces : cartographie et analyse de l'utilisation du milieu :

- Localisation des espèces contactées ou potentiellement présentes
- Localisation des zones de repos, reproductions, corridors
- Localisation des emprises du projet et des projets annexes

Point de vigilance :

Des données de 5 ans et plus ne peuvent pas être considérées comme pertinentes, une campagne de terrain doit être programmée

Analyse des impacts



Analyse des impacts – séquence ERC

S'il est détecté un effet négatif du projet (impact brut) sur une ou plusieurs espèces ou sur leur habitat de repos ou de reproduction



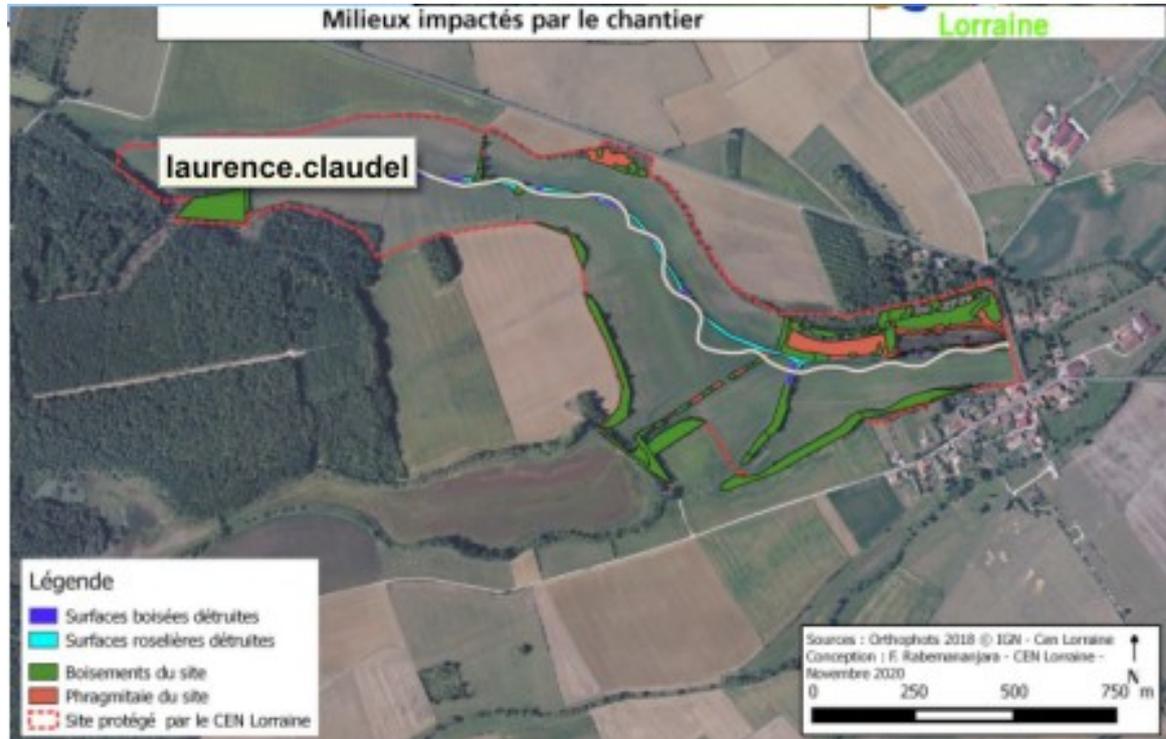
les maîtres d'ouvrage doivent rechercher, **successivement**, à **éviter les impacts**



les réduire s'ils ne peuvent pas être totalement évités



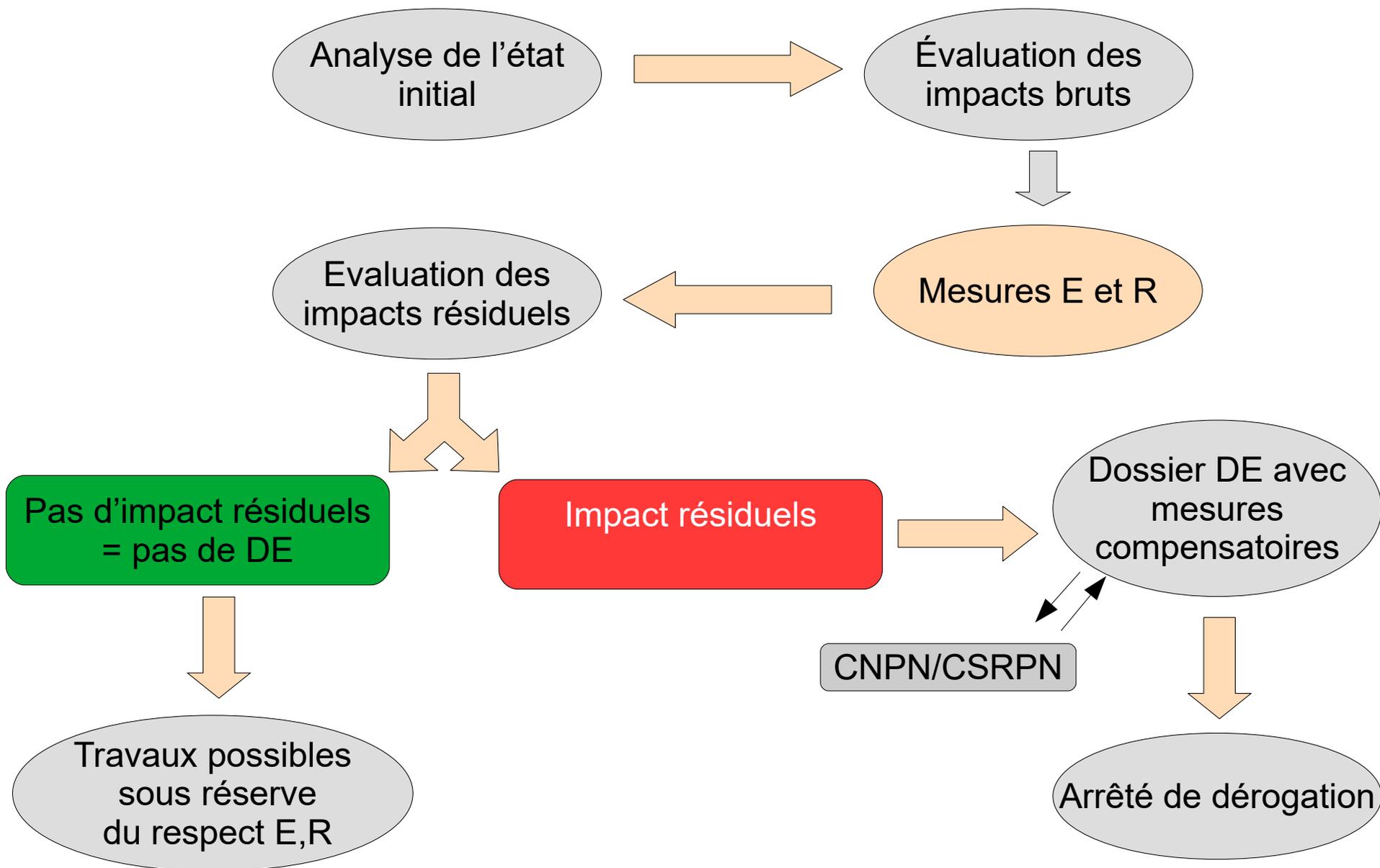
les compenser s'ils ne peuvent pas être ni totalement évités, ni suffisamment réduits



Les impacts bruts sont :

- Cartographiés
- Quantifiés (en surface et en population)
- Hiérarchisés
 - impacts temporaires et impacts permanents
 - impacts en phase chantier et en phase d'exploitation
 - Impacts sur les individus (aux différents stades de développement) et impacts sur leurs habitats (de repos et de reproduction)

Mesures E et R



Mesures E et R

- Objectif : **Annuler les effets négatifs du projet sur les espèces et leurs habitats**

Exemples :

- Modification de l'emprise d'un chantier pour éviter la destruction d'une station d'espèces végétales protégées (évitement géographique)
- Déplacement du projet
- Modification technique du projet
- Réduction de la taille du projet



Mesures E et R

- Objectif : **En cas de suppression impossible, modifier le projet notamment par la mobilisation de solutions techniques afin de réduire ses effets sur les individus ou sur leurs habitats**

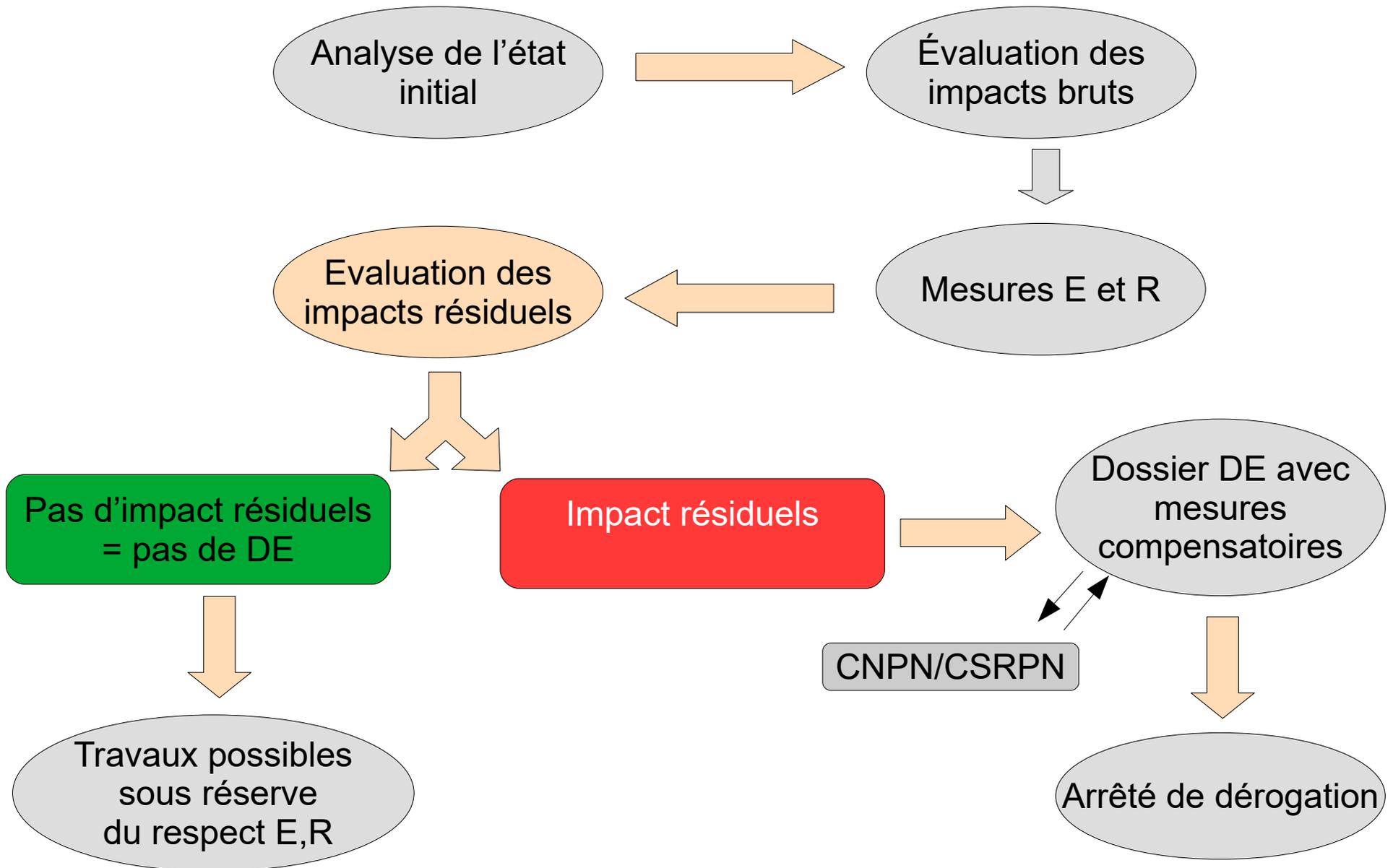
Exemples (phase travaux et exploitation) :

- Adoption d'un calendrier de travaux adapté
- Accompagnement du chantier par un écologue
- Rendre le chantier non attractif pour les d'amphibiens
- Installation de passages petite faune pour réduire les risques de collision liées à la route
- Déplacement des individus d'espèces protégées (s'assurer de les déplacer dans un milieu favorable)
- ...



Synthèse des impacts résiduels
après application des mesures d'évitement et de réduction

Evaluation de l'impact résiduel



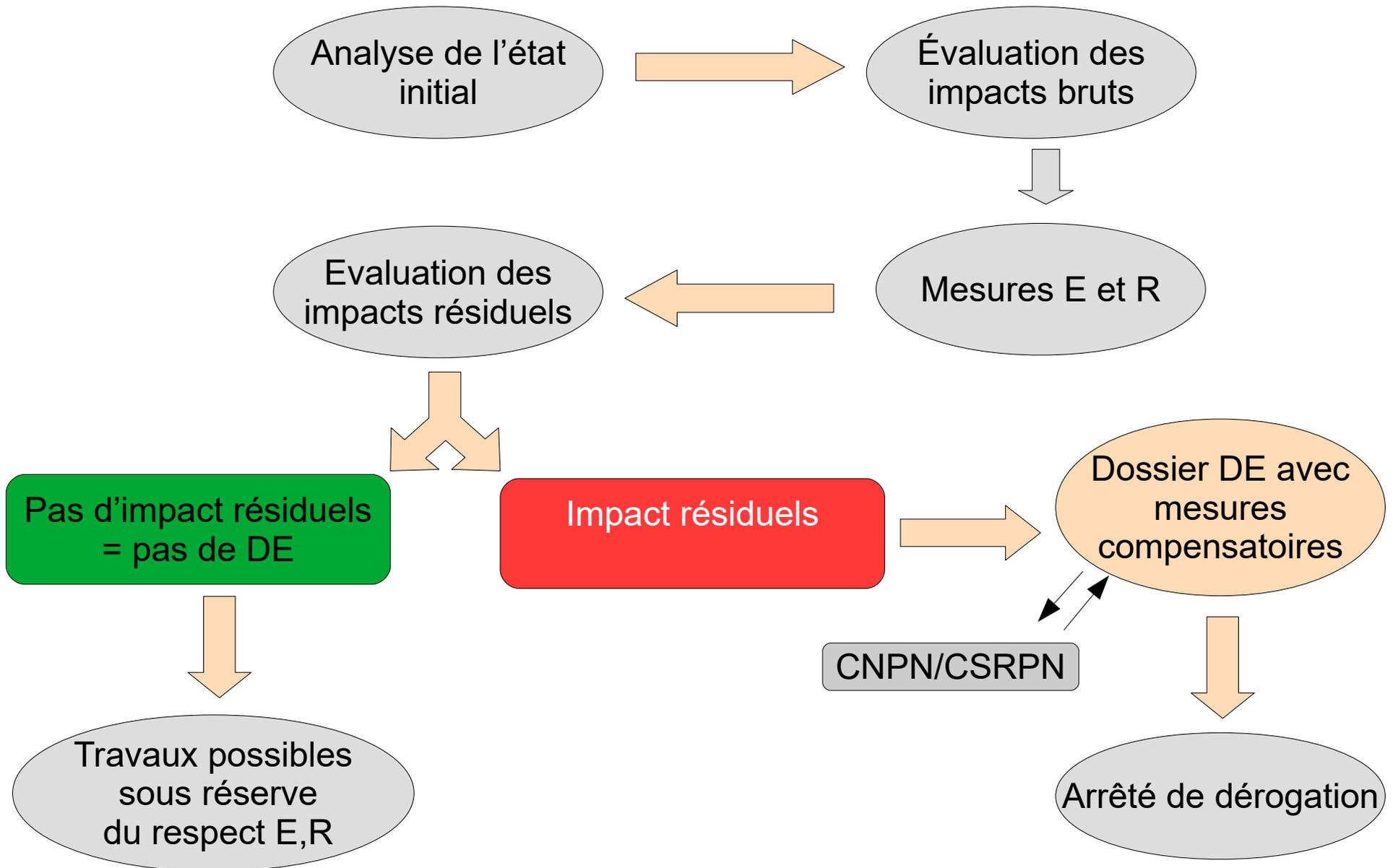
La notion d'impact résiduel

- Un projet présente un **impact résiduel sur une espèce protégée s'il génère, après application de la séquence « éviter, réduire », une des interdictions** prévues dans les arrêtés ministériels de protection des espèces, c'est-à-dire :
 - si le projet engendre ou risque d'engendrer la destruction d'individus de cette espèce ;
 - si le projet engendre la destruction d'habitats de repos ou de reproduction remettant en cause le bon accomplissement des cycles biologiques de l'espèce.
- **La notion d'impact résiduel conditionne la décision d'imposer ou non le dépôt d'une demande de dérogation.**
- **La notion d'impact résiduel conditionne également la mise en œuvre de mesures de compensation**

Dans quels cas faut-il une dérogation

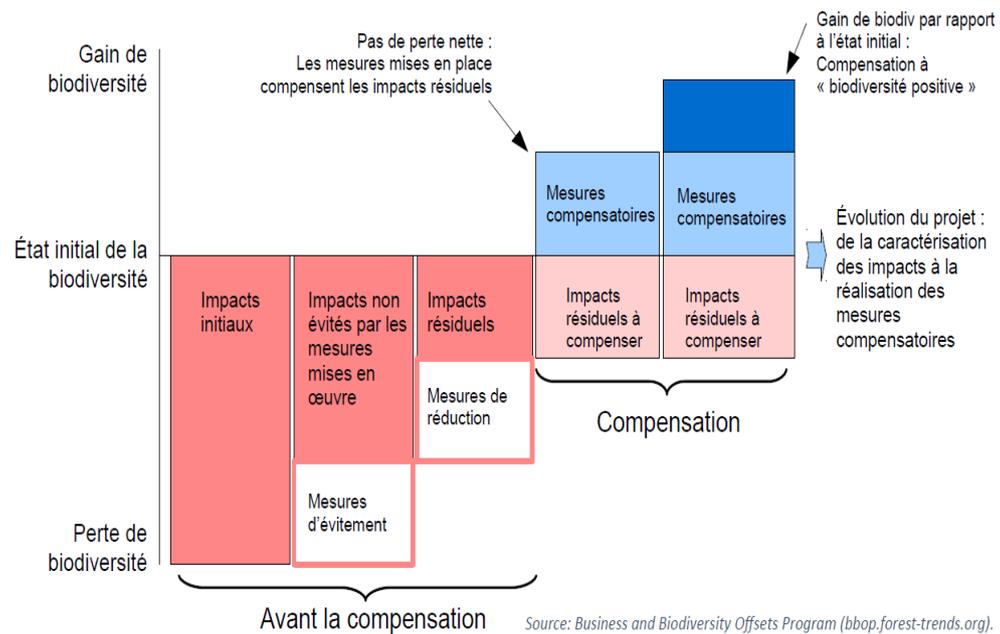
- La présence d'espèces et/ou d'habitats d'espèces protégées ne signifie pas toujours qu'il faut une dérogation espèces
- Dans quels cas faut-il une dérogation
 - **Déplacement d'individus** d'espèces protégées → dérogation mais pas nécessairement de mesures compensatoires
 - **Destruction d'individus** d'espèces protégées → dérogation espèces protégées
 - **Destruction d'habitats d'espèces protégées** (pour les espèces dont l'habitat est protégé) → dérogation si la destruction est de nature à **remettre en cause le bon accomplissement des cycles biologiques.**
 - Dans les cas où cette destruction ne remet pas en cause le bon accomplissement des cycles biologiques (et en l'absence de destruction/déplacement d'individus), une dérogation n'est pas nécessaire (démonstration et non une simple affirmation)

Mesures de compensation



Mesures de compensation

- Objectif : **Compenser les impacts résiduels et rétablir l'état de conservation favorable des espèces impactées par le projet (principe : temporalité, pérennité, additionnalité)**



**Reméandrage
d'un cours d'eau
pour l'Agriion de Mercure**

Principes de la compensation

- **Equivalence** : équilibre avec les impacts
- **Proportionnalité** : par rapport à l'ampleur de l'impact et à l'enjeu avec un objectif de **gain écologique** (**ratio** de compensation) :
Dimensionnement de la mesure → surface cible de compensation (**besoin de compensation**)
- **Faisabilité** (technique et financière) : fondée sur les meilleures connaissances et expériences disponibles.
- **Efficacité** : doit engendrer un réel bénéfice clairement démontré et/ou démontrable (analyse de la réaction prévisible des espèces, bibliographie, suivi, ...). **Obligation de résultat** (L.163-1).
- **Proximité géographique** : au plus proche de l'impact (notions d'aire de répartition naturelle, de zone biogéographique, de **fonctionnalité**)
 - **Attention !**
- **Nouveau principe de la loi « biodiversité »** (article 69 – L. 163) : en cas d'impossibilité de la compensation, le projet ne peut être autorisé, en l'état.

Principes de la compensation

- Meilleures mesures = **travaux de génie écologique** destinés à restaurer, réhabiliter, (re)créer/renaturer des milieux/habitats d'espèces + **gestion conservatoire**.
 - Attention à la simple évolution des pratiques de gestion.
 - Non à la simple sécurisation.
 - Mesure doit pouvoir être suivie et contrôlable.
 - Mesure doit pouvoir être assortie d'objectifs de moyens et de **résultats**.

👉 **Plan de gestion, suivi et évaluation
voire adaptation des mesures**



Création de mare

- **Important : Pour un projet de restauration de cours d'eau, les milieux créés par le projet lui même peuvent participer à la compensation. Il s'agit alors de montrer en quoi ces milieux seront favorables et colonisables pour les espèces impactés**

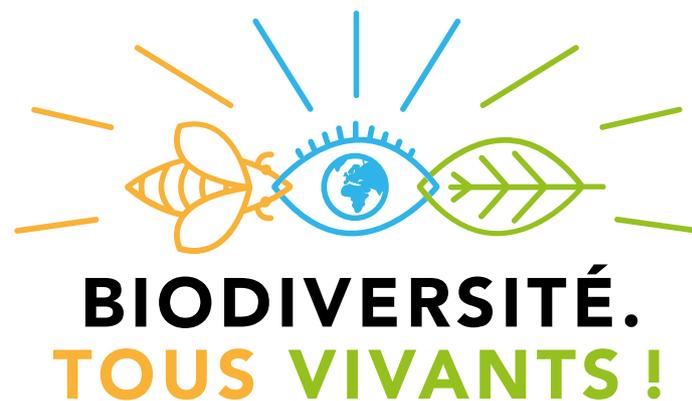
Mesures de suivi

- Un suivi écologique permettant de **mesurer l'efficacité** des mesures doit être mis en œuvre selon un calendrier adapté à la nature des mesures
- En **cas d'échec des mesures, des adaptations doivent être proposées** aux services en charge de l'instruction et du suivi du dossier



Création de mare

En synthèse



La demande de dérogation : contenu du dossier

Les éléments attendus pour la demande de dérogation (article 181-15-5 et AM du 19/2/2007 modifié) :

- les **espèces concernées**, avec leur nom scientifique et nom commun ;
- le **nombre de spécimens** de chacune des espèces faisant l'objet de la demande ;
- la **période ou des dates** des opérations ;
- le **lieu des opérations** ;
- s'il y a lieu, les **mesures de réduction ou de compensation** mises en œuvre, ayant des conséquences bénéfiques pour les espèces concernées ;
- la **qualification des personnes** amenées à intervenir ;
- le **protocole des interventions** : modalités techniques, modalités d'enregistrement des données obtenues ;
- les **modalités de compte rendu** des interventions
- les **modalités de suivi des résultats** dans la durée

Les erreurs à éviter

Enjeux et état initial

- Traiter du sujet biodiversité une fois que tout le projet est ficelé → maître mot = ANTICIPATION
- Ne pas s'entourer des compétences d'experts ou ne pas leur donner les moyens de réaliser les études nécessaires
- Mal définir les aires d'études
- Ne pas mobiliser les données disponibles (quand c'est le cas), bibliographie
- Réaliser des inventaires partiels ou mal échantillonnés

Impacts

- Sous dimensionner les impacts
- Considérer que le projet ne peut pas être impactant car il comprend des mesures favorables à « l'environnement »
- Raisonner par affirmation et non par démonstration (notamment en cas de conclusion aboutissant à l'absence d'impacts)

Les erreurs à éviter

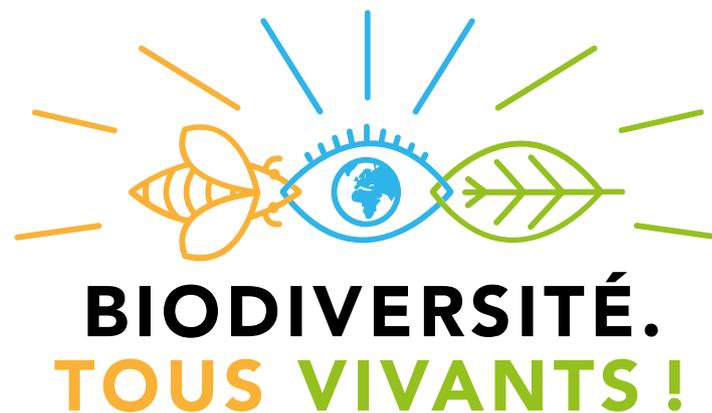
Mesures ERC

- Pour les projets à forts impacts, ne pas être en capacité de montrer l'équivalence entre les impacts et les mesures compensatoires proposées
- Ne pas avoir sécurisé les mesures compensatoires au moment du dépôt du dossier (sécurisation foncière et d'usage)
- Sous estimer l'importance des suivis dans l'équilibre du projet

Moyens financiers

- Sous estimer le coûts des études, de la mise en œuvre des mesures et de leur suivi

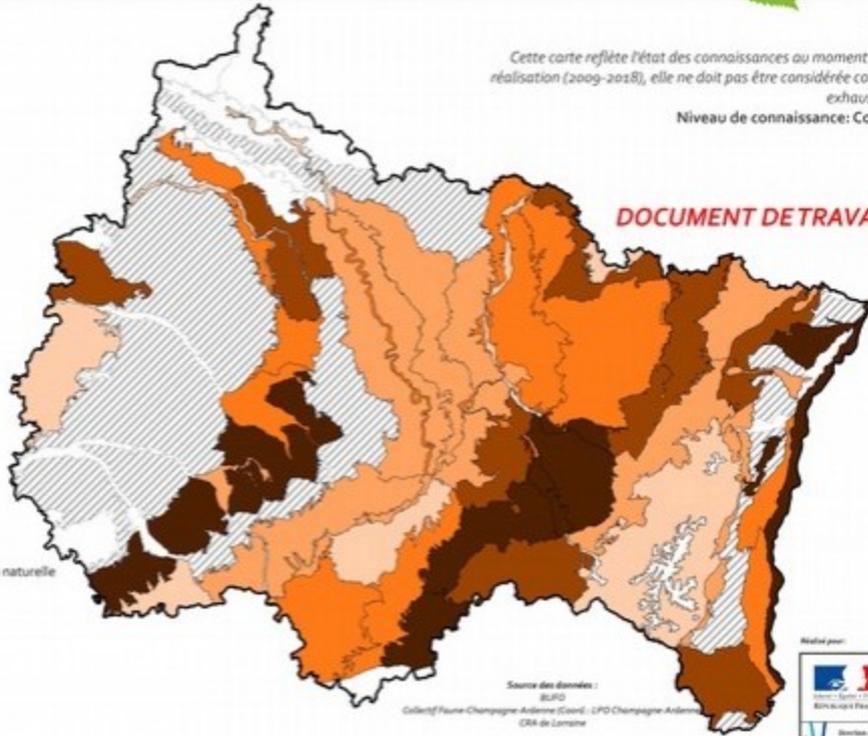
Merci pour votre attention



Sonneur à ventre jaune
Bombina variegata

Cette carte reflète l'état des connaissances au moment de sa réalisation (2009-2018), elle ne doit pas être considérée comme exhaustive.
Niveau de connaissance: Correct

DOCUMENT DE TRAVAIL



Ex : sonneur à ventre jaune
(source : JP Vacher)



Source: Régions naturelles du Grand Est - Odonat Grand Est - 2018
Fonds cartographiques: © IGN, 2018, © IGN, 2018, © IGN, 2018

Réalisation: Odonat Grand Est - Avril 2019



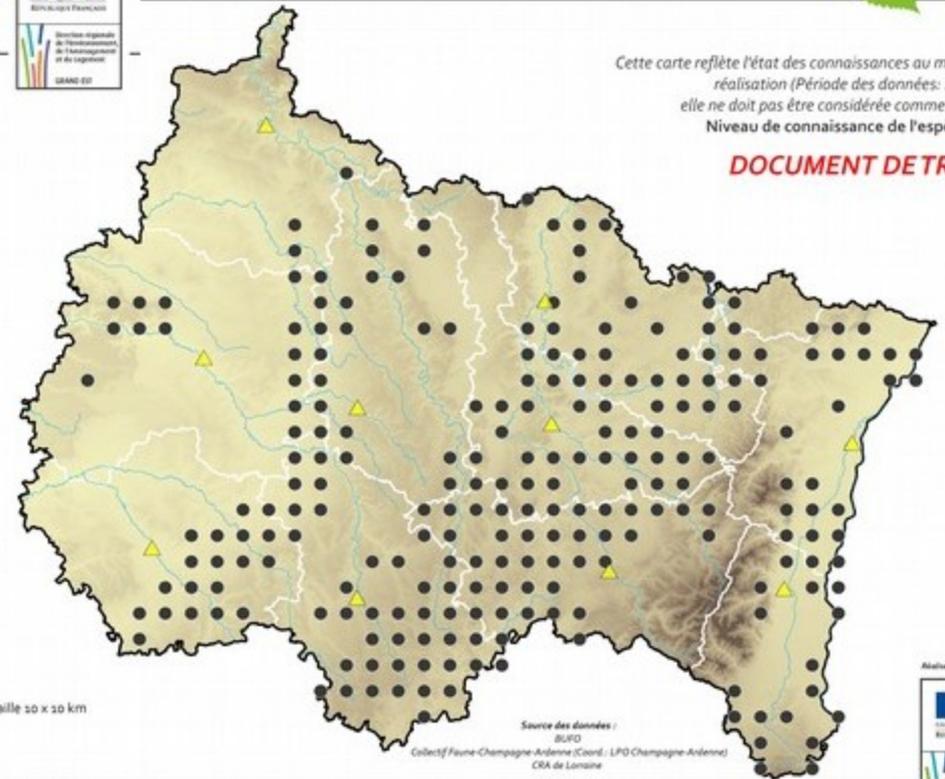
Grand Est

10km

Odonat

Cette carte reflète l'état des connaissances au moment de sa réalisation (Période des données: 2009-2018), elle ne doit pas être considérée comme exhaustive.
Niveau de connaissance de l'espèce: Correct

DOCUMENT DE TRAVAIL



Fonds cartographiques: BD70PD - Hydrographie - © IGN - 2013, © IGN Copernicus - Agence Spatiale Européenne, Agence Environnementale Européenne - 2014, © IGN, 2018, © IGN, 2018, © IGN, 2018

Réalisation: Odonat Grand Est - Avril 2019



Exemple d'outils
d'alerte