



Principaux enjeux et moyens de restauration de la trame bleue et de la trame turquoise

Le 12/01/2024 à Aix en Provence

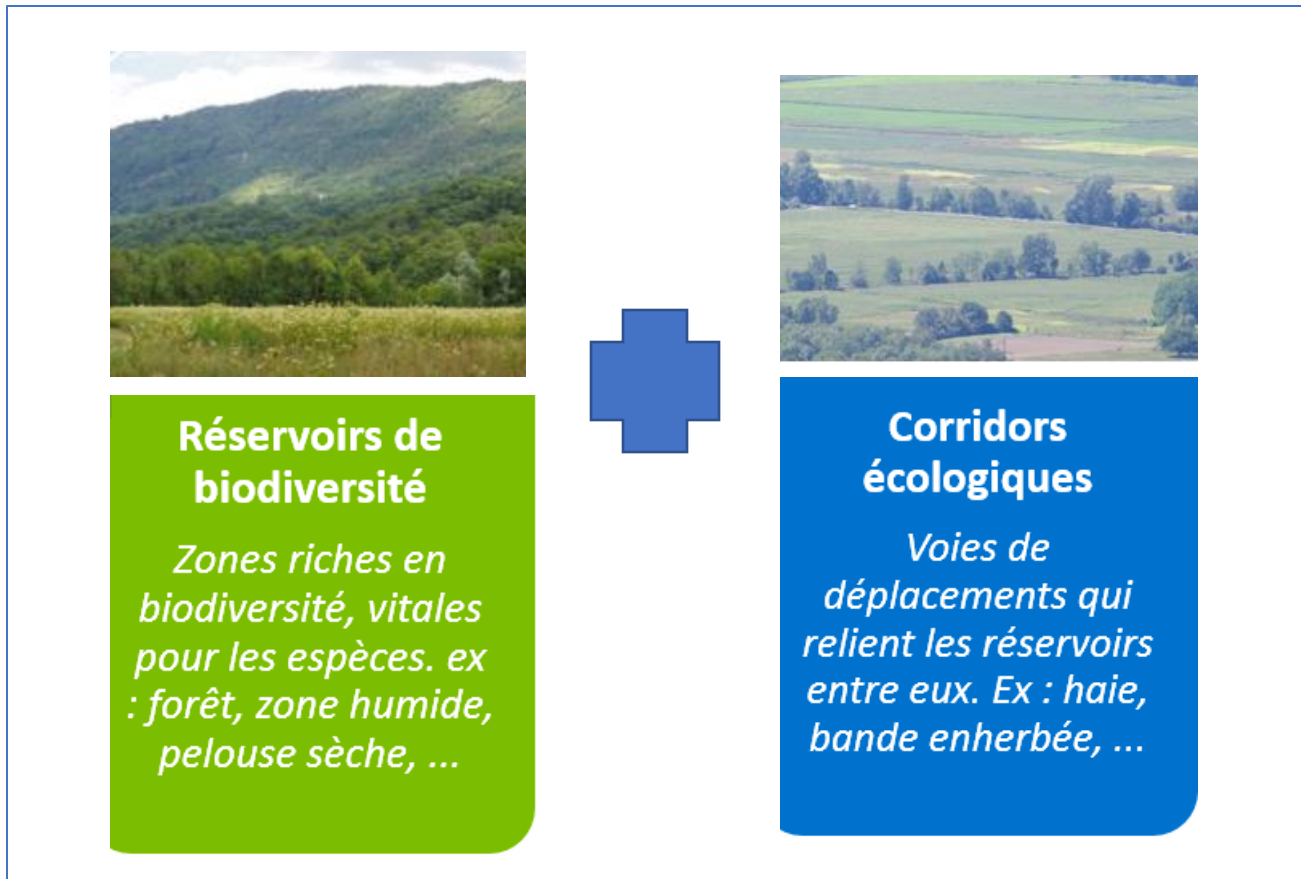


Cathy-Anna VALENTINI – Cheffe de projets Affaires Régionales et Biodiversité – AERMC

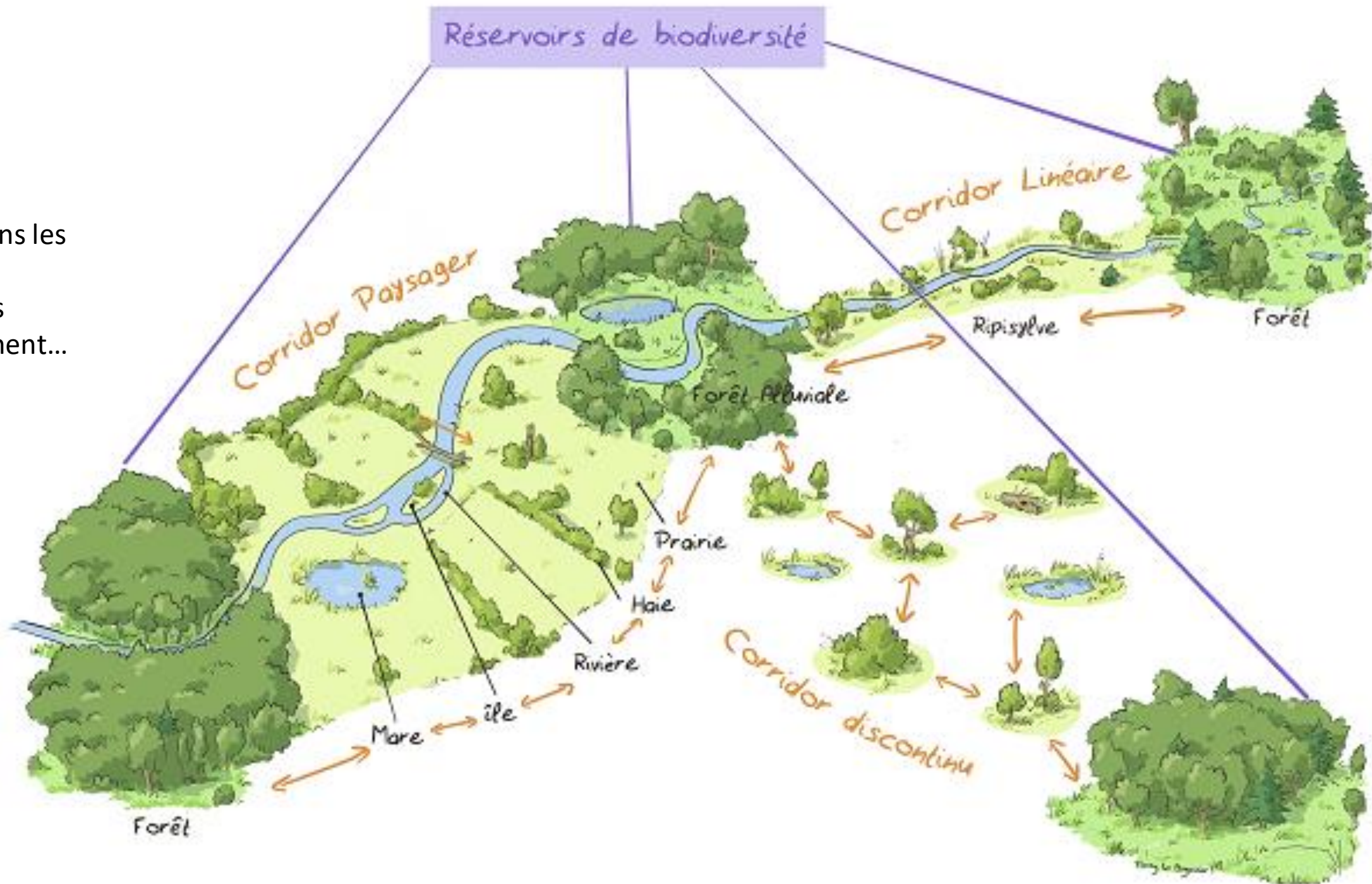


Qu'est-ce qu'une trame ?

- Ensemble de réseaux écologiques permettant aux espèces de se déplacer pour accomplir leurs cycles de vies ;



A intégrer dans les documents d'urbanismes particulièrement...

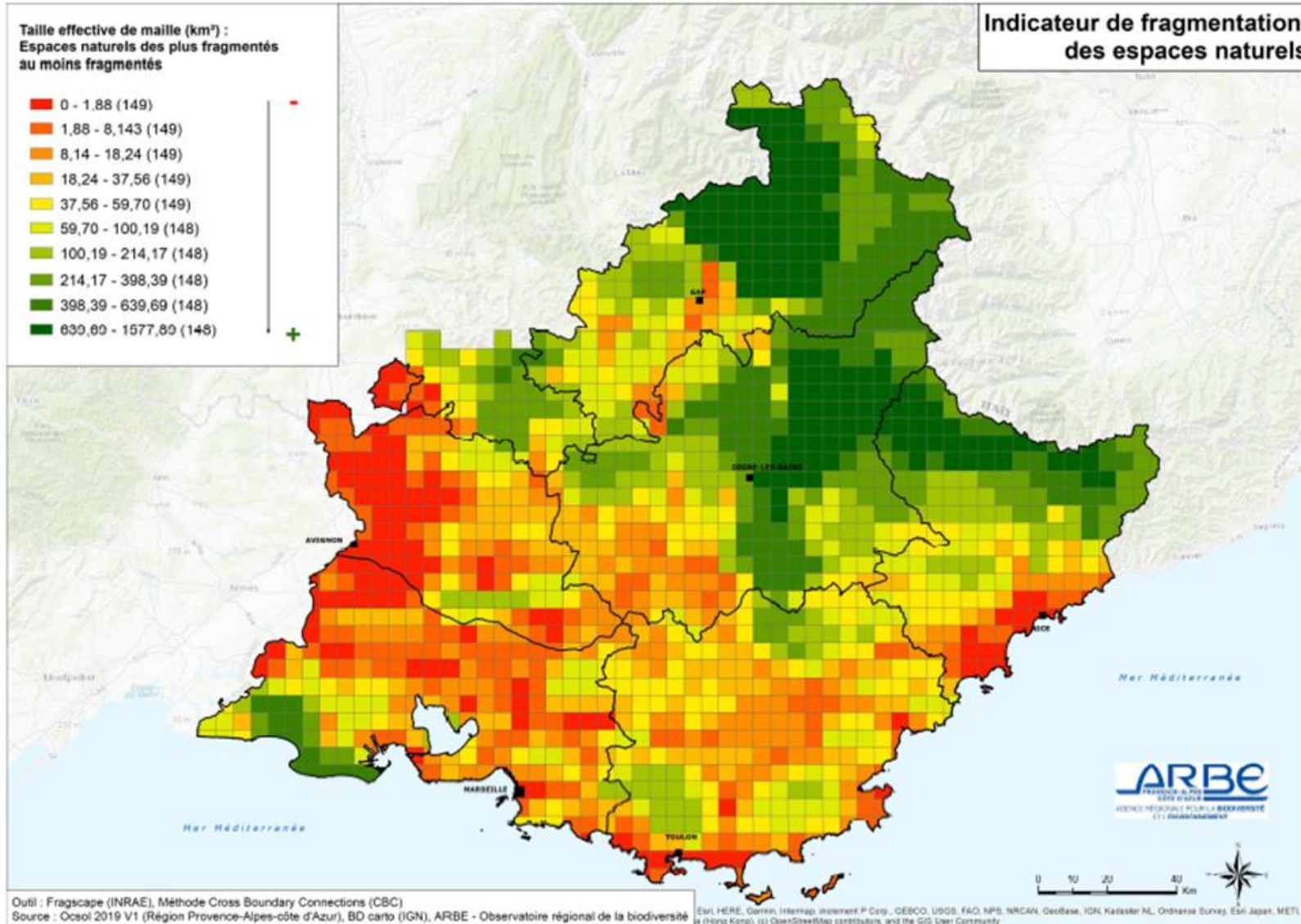


Pourquoi restaurer les trames.... ?

- Le vivant est répandu partout et il a besoin de place pour **se reproduire, se nourrir, se déplacer** ;
- L'être humain **détruit / morcelle le territoire** : plus de possibilité de déplacement pour les espèces en permanence ;

Objectif : **régénérer les connexions entre différents systèmes** qui ont été séparés les uns des autres par les activités humaines pour permettre **l'accomplissement du cycle de vie des espèces**.

Fragmentation des espaces naturels terrestres en PACA



+ 106% de sols artificialisés
en PACA depuis les années
1980.

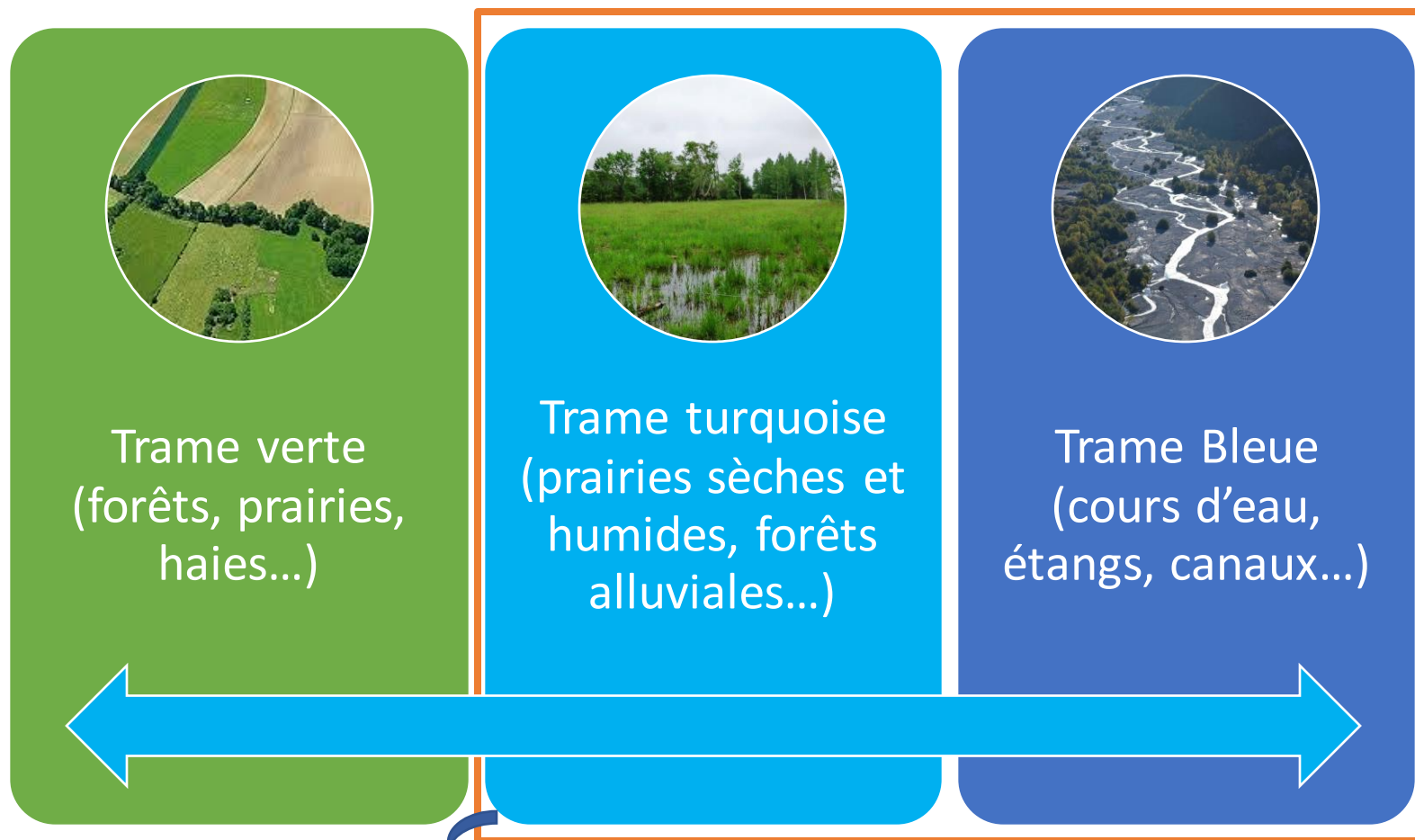
En priorité pour **l'habitat
(64%), activité (29%)**

Quelle déclinaison des trames au niveau territorial ?

- Les espèces se déplacent sur de **plus ou moins grandes distances** pour accomplir leurs cycles de vies (lieux de repos, endroits propices pour élever ses petits, lieux de nourritures...);
- La **déclinaison de la TV&B est donc propre à chaque territoire** suivant ses caractéristiques, sa géologie, son relief, ses richesses naturelles, ses paysages **façonnés par l'homme et les espèces visées....**



Différentes trames ...



Trame verte
(forêts, prairies,
haies...)

Trame turquoise
(prairies sèches et
humides, forêts
alluviales...)

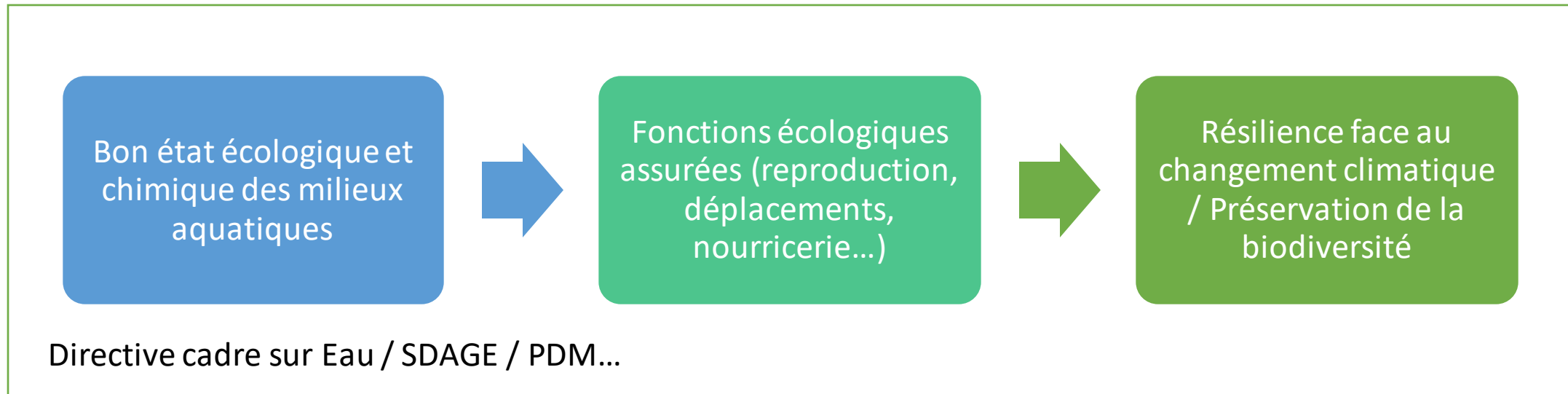
Trame Bleue
(cours d'eau,
étangs, canaux...)

Agence de l'eau

Espèces dont le cycle de vie dépend à la fois de la trame bleue et de la trame verte

Mais aussi trames noire, brune, blanche....

Rappel : l'agence de l'eau, un acteur historique de la biodiversité !



► 2,64 Milliards d'euros investis à travers son 11^{ème} programme 2019 -2024

MORPHOLOGIE



Linéaires restaurés
(PDM)

ZONES HUMIDES



Restauration et préservation des ZH
(fonctionnement humide)



AAP EAU ET BIODIVERSITÉ



Restauration des continuités et des habitats au sein de la trame turquoise

CONTINUITÉ MILIEUX AQUATIQUES



Ouvrages rendus franchissables
(Liste 2, migrateurs)

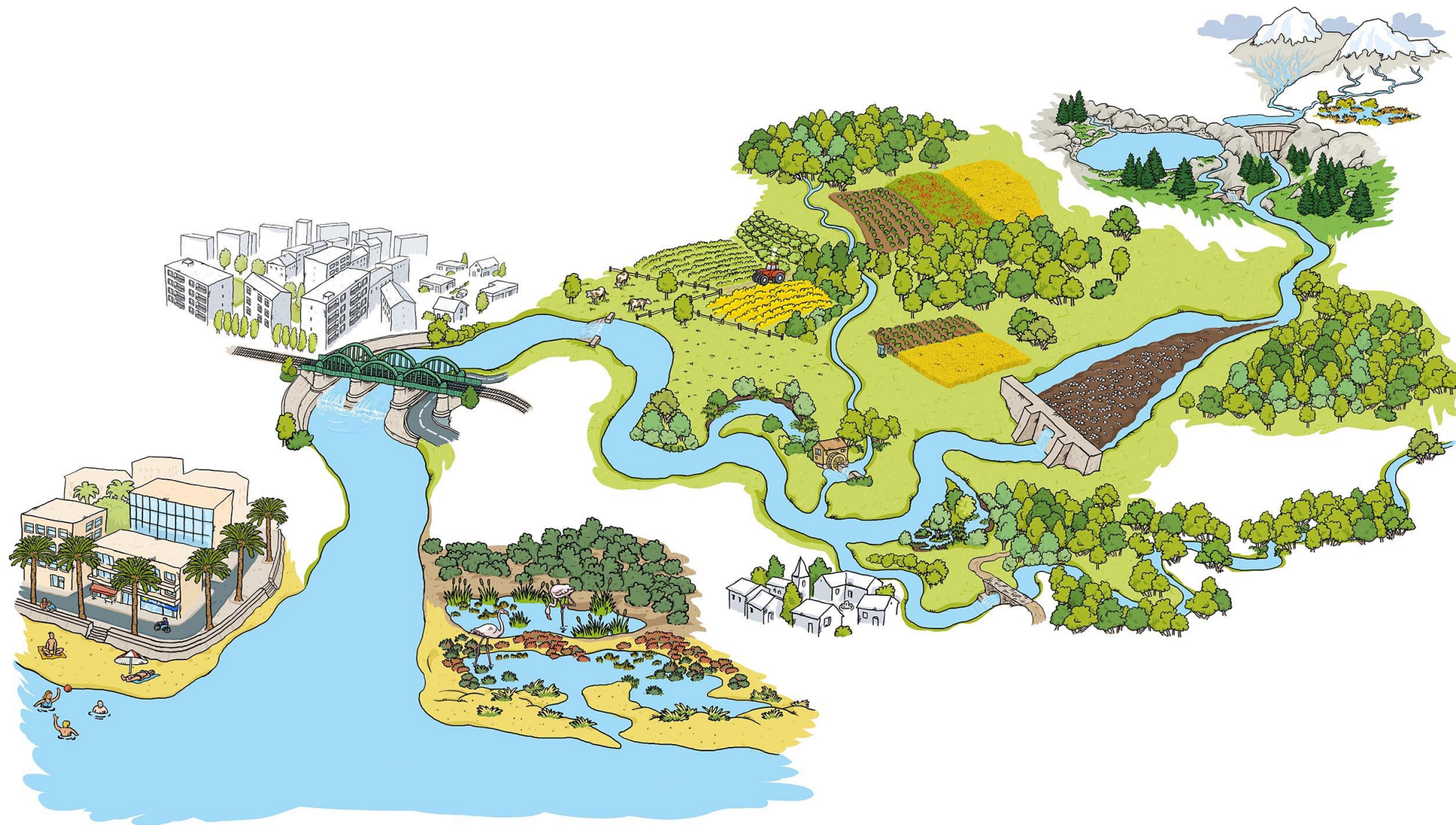
Zoom sur la trame Bleue

- La **continuité écologique**, dans une rivière, se définit par la possibilité de **circulation** des **espèces animales** et le bon déroulement du transport des **sédiments**.
- Elle a une **dimension amont-aval**, impact des **obstacles transversaux** comme les seuils et barrage, et une **dimension latérale**, impacts liés aux ouvrages longitudinaux comme les digues et les protections de berge.



Les pressions et usages à l'origine des ruptures de continuité ?

- Milieux aménagés et artificialisés depuis longtemps pour différents usages avec la création de seuils et barrages (navigation, énergie hydraulique, usage industriels et agricoles...)



Modalités d'aides de l'agence ?

- **Aides ciblées sur le programme de mesures du SDAGE :**
 - Respect des obligations réglementaires de restauration de la continuité écologique dans les cours d'eau classés en Liste 2 ;
 - Masses d'eau devant faire l'objet de restauration de la continuité écologique pour permettre l'atteinte des objectifs du SDAGE 2022-2027 ;
 - Zones d'actions prioritaires (ZAP) du [PLAGEPOMI 2022-2027](#) (Plan de gestion des poissons migrateurs) et Plan d'action national Apron ;

Autres ouvrages : non éligibles



- — — Masses d'eau faisant l'objet de mesures de réduction de la pression "continuité écologique" pour l'atteinte des objectifs du SDAGE
- — — Masses d'eau faisant l'objet de mesures de réduction de la pression "morphologie" pour l'atteinte des objectifs du SDAGE



0 10 20 km

 Source : SDAGE 2022-2027 (Evaluation de juillet 2021)
 © BdCarthage © IGN ©

 Réalisation :
 © Agence de l'eau RMC
 Délégation Paca & Corse / FP - Août 2022

1- CONTRIBUER A
LA MISE EN ŒUVRE
DES SDAGE ET DE
LEURS PDM

Modalités d'aides de l'agence ?

Etudes préalables

Travaux

+ maîtrise foncière, mesures connexes
d'accompagnement, suivis, communication
liée à l'opération

Suivis et études stratégiques

PLAGEPOMI ou
Plan National
apron

→ 70% si
effacement
étudié

→ 70%
voire 100%
pour
effacer /
araser

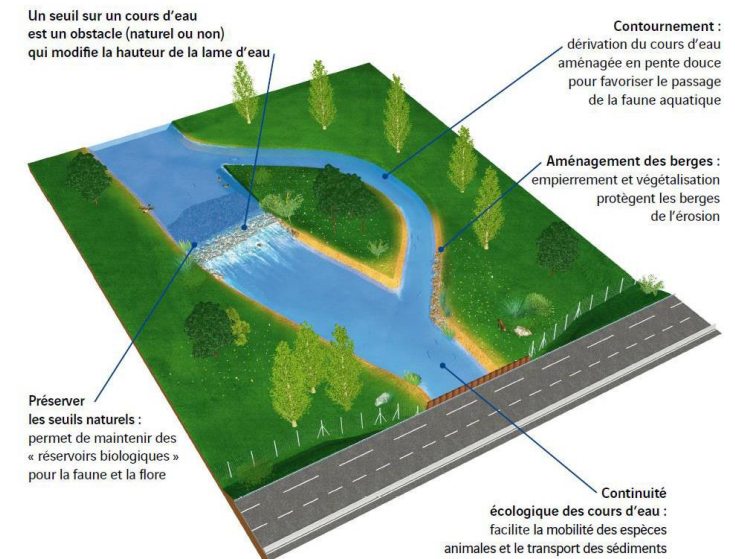
→ 50% pour
dispositif de
franchissement

→ 50%



Quelles solutions pour atteindre les objectifs SDAGE ?

- Dans la plupart des situations, et en l'absence d'intérêt économique ou d'intérêt majeur sur le plan du patrimoine ou du paysage, la meilleure solution est de **supprimer le seuil : dérasement / effacement ;**
- Auquel cas, il peut être envisagé
 - un **arasement** : réduire la hauteur du seuil
 - une **dérivation**
 - une **passse à poisson** ;



<https://www.youtube.com/watch?v=6k9XVAQI8zs>

Quelques illustrations





Les étapes clés du projet de restauration de la continuité

- Etude préalable : des outils de connaissance et de diagnostic pour définir des objectifs selon les gains écologiques ;
- Des solutions techniques performantes pour une bonne adéquation avec les enjeux
- **Une étape clé du dialogue avec les usagers / le grand public ;**
- Etude de conception et réalisation du chantier

ZOOM TRAME TURQUOISE



Loi pour la reconquête de la biodiversité, de la nature et des paysages de 2016

**Champs de compétences des agences étendu à la biodiversité
terrestre et marine !**

- Développement du concept de « **trame turquoise** »
- Lancement d'un AAP Eau et Biodiversité visant à restaurer les continuités et habitats au sein de la trame turquoise

55 M€

Le montant dédié
aux appels à projets

« Eau et biodiversité » sur la période 2019-2024.

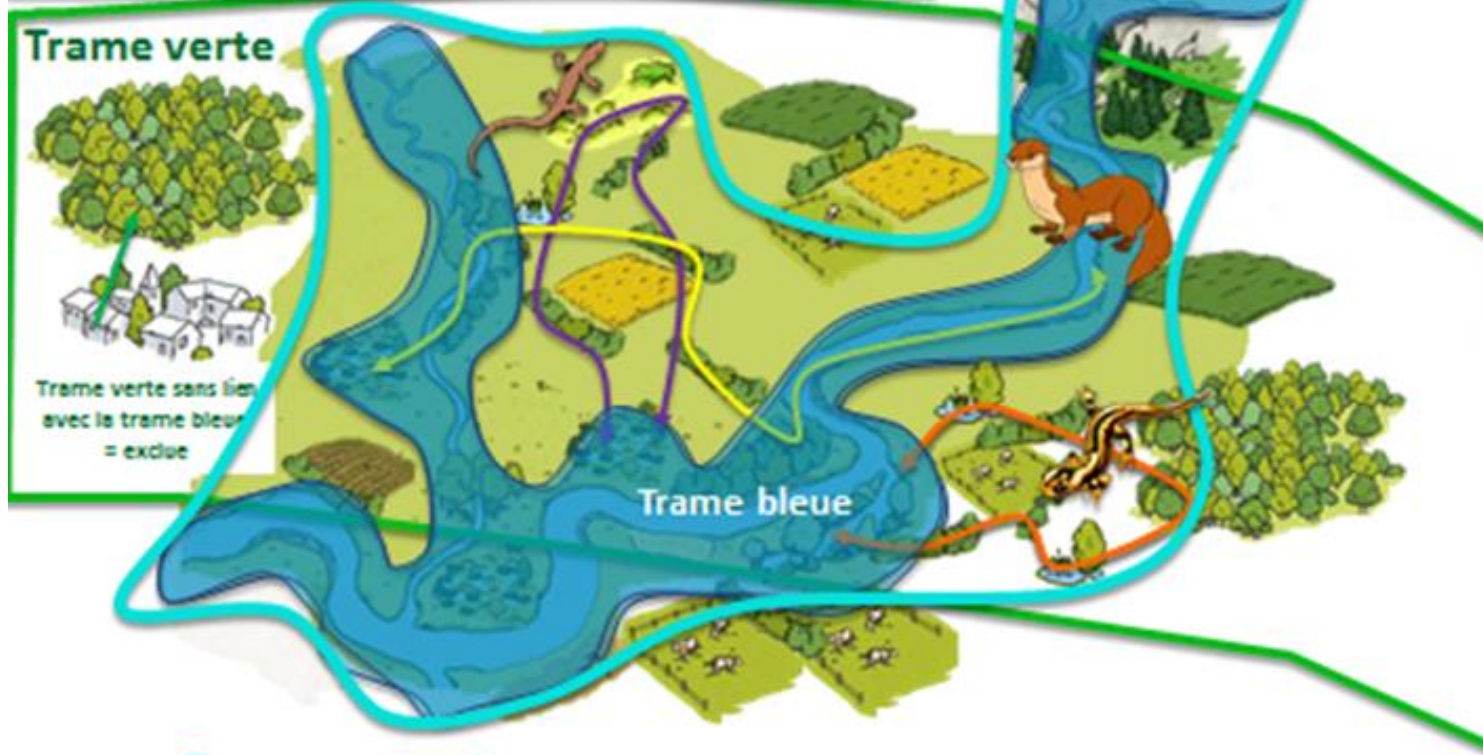


La Trame Turquoise

Fonctions écologiques :

- Rôle dans le cycle de vie d'espèces-cibles (déplacement, reproduction, alimentation)
- Corridor écologique entre grands ensembles de zones humides et de cours d'eau

Echelle du sous bassin versant



Trame verte



Trame verte sans lien
avec la trame bleue
= exclue

Trame bleue

Trame turquoise

NB : Trame bleue incluse dans Trame turquoise

Les animaux utilisent des milieux différents au cours de leur cycle biologique. Le maintien d'un réseau interconnecté permet de garantir la circulation des espèces entre les espaces qu'elles exploitent.

Automne



La grenouille agile se réfugie à l'abri d'une vieille souche pour passer l'hiver.

Hiver



A la sortie de l'hiver, elle cherchera à privilégier les prairies fraîches et les haies pour rejoindre sa mare de reproduction.

Été



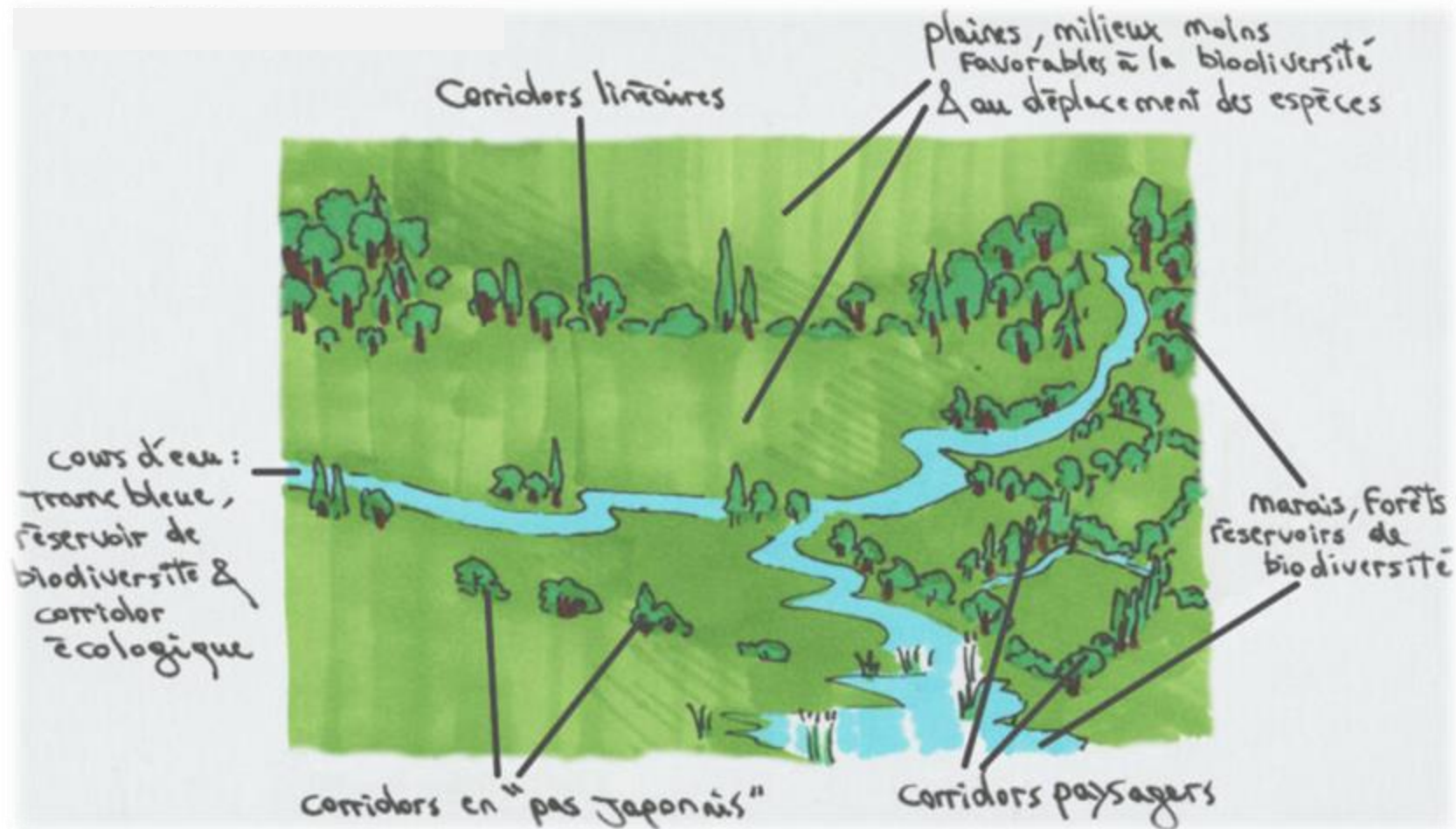
Durant l'été, les jeunes grenouilles se dispersent et partent à la recherche d'un territoire terrestre qui leur convient.

Printemps



Les jeunes têtards mettront plusieurs mois pour se métamorphoser et quitter la mare.

Notion d'approche paysagère





Appel à projets Biodiversité 2024

(sous couvert validation au CA de l'agence du mois d'octobre)

- **Objectif** : Reconquête des habitats et des continuités au sein de la trame turquoise

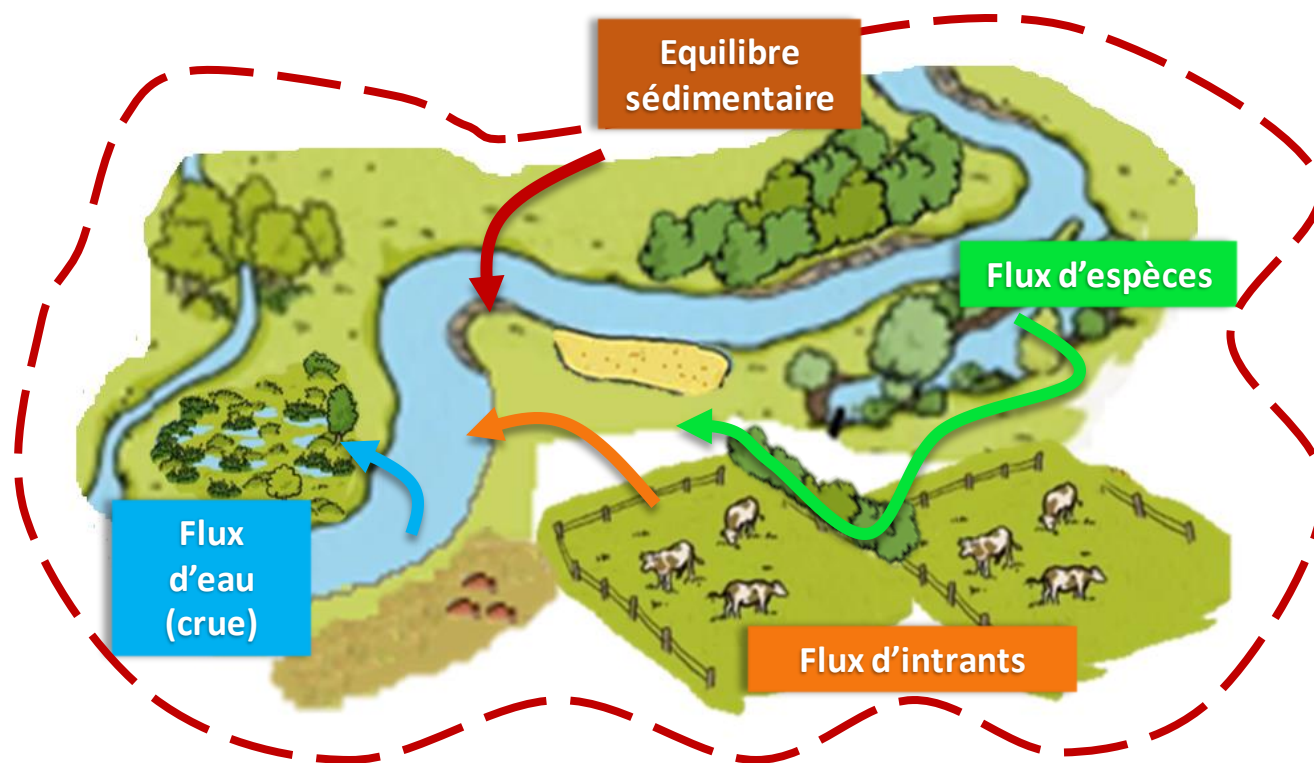
Réduction de la pollution lumineuse au sein de la trame turquoise et de la trame bleue

- **Budget** : 10 M€ (ambition maintenue)
- **Taux d'aide maximal de 70% du montant**
- **Jurys** : Agence, DREAL, Régions, OFB, ARBE ;
- **Calendrier** : Ouverture de l'AAP le **01/11/2023**

Dépôt d'une demande d'aide : **jusqu'au 30 avril 2024**

Types de projets visés (fonctionnement des habitats)

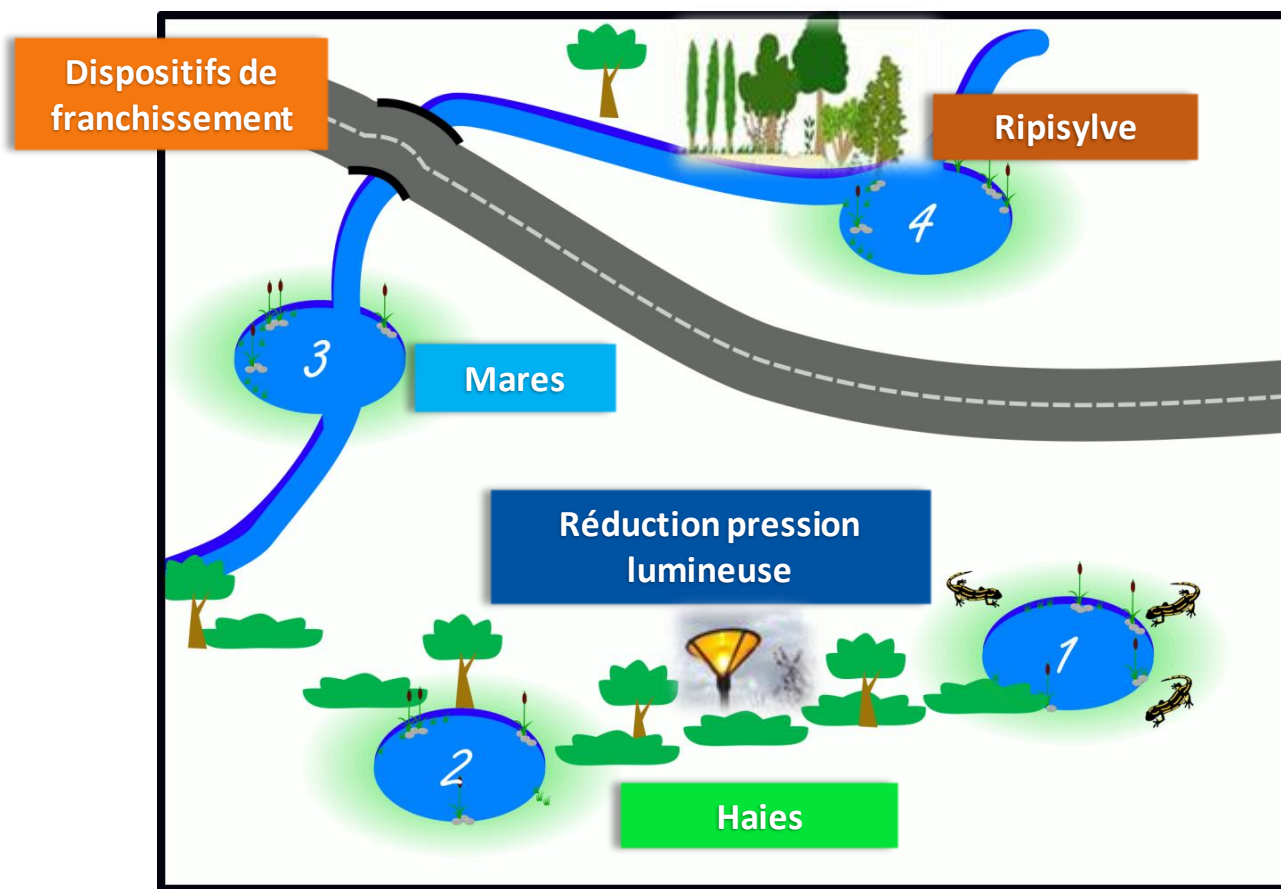
Restauration des **habitats secs et humides de la trame turquoise** (zones humides, cours d'eau, pelouses, prairies, forêts...) ou des **habitats de la trame bleue** pour des espèces cibles (hors champs classique des aides)



Reconquête du fonctionnement global des écosystèmes aquatique et humide

Types de projets visés (corridors écologiques)

Restauration des continuités écologiques de la trame turquoise pour favoriser la circulation des espèces cibles fréquentant les milieux aquatiques et humides



Dépenses éligibles

- Etudes/ travaux + animation, communication, maîtrise foncière, suivi efficacité, valorisation...



Non éligibles : inventaires, observatoires, ...

Le « Marathon de la biodiversité »

Une ambition renforcée !





Le « Guide » trame turquoise.

Disponible février 2023

- Qu'est-ce que la trame turquoise ?
- Quelles sont les espèces associées à la trame turquoise ?
- Quelles sont les méthodes de caractérisation de la trame turquoise ?
- Quels sont les types d'habitats à restaurer au sein de la trame turquoise ?
- Quels acteurs associer au sein du COPIL/Cotech ?
- Préconisations en termes de suivis ?
- Quels sont les documents de référence / études à caractère méthodologique utiles ?

Lien vers le guide : https://www.eaurmc.fr/jcms/pro_118036/fr/aide-a-la-definition-d-une-strategie-de-restauration-de-la-trame-turquoise



MERCI POUR VOTRE ATTENTION

Cathy-Anna VALENTINI

Cathyanna.valentinipoirier@eurmc.fr



Bilan AAP « Eau et Biodiversité » 2023 - Région PACA

- **10 projets retenus** sur 14 projets proposés.

Montant total d'aides sollicitées de **2,58 M€** sur un montant global de 3,69 M€;

- 70% des projets portés par des collectivités (communes, syndicat mixte, EPAGE, départements)
- **Répartition** des dossiers assez **homogène** d'un point de vue géographique
Une majorité des dossiers concernent les Bouches du Rhône / Absence de dossiers dans les Hautes-Alpes ;
- **90% de projets à caractère « opérationnel »** : travaux de restauration des continuités écologiques (mise en place d'IAE, restauration de ripisylves, réduction pollution lumineuse...) et d'habitats pour des espèces associées à la trame turquoise (Cistude d'Europe, amphibiens, zones de frayères pour la truite, passages à faune...);

Quelques notions importantes sur les continuités ?

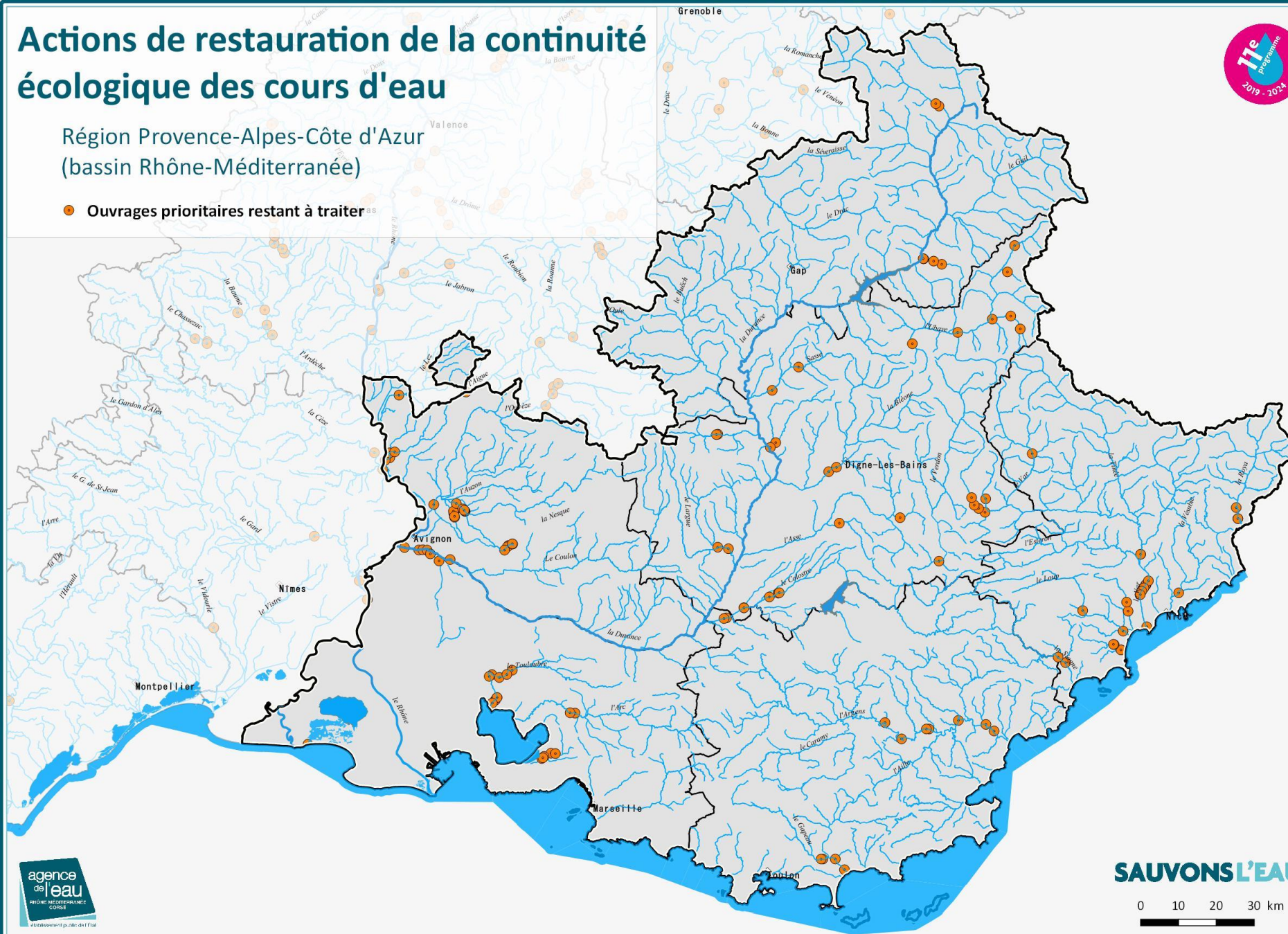
Continuités écologiques : Association de réservoirs de biodiversité et de corridors écologiques ;

- **Réservoirs de biodiversité** : Zones vitales, riches en biodiversité, où les espèces peuvent réaliser tout ou partie de leur cycle de vie : reproduction, alimentation, abri...
- **Corridors écologiques** : Voies de déplacement empruntées par la faune et la flore qui relient les réservoirs de biodiversité : des haies et des bosquets dans un champ, un pont végétalisé sur une autoroute ou un tunnel, une ouverture dans un jardin clôturé...

Actions de restauration de la continuité écologique des cours d'eau

Région Provence-Alpes-Côte d'Azur
(bassin Rhône-Méditerranée)

● Ouvrages prioritaires restant à traiter



Source : Synthèse à mi-parcours de la mise en oeuvre du programme de mesures 2016-2021 - Septembre 2018