



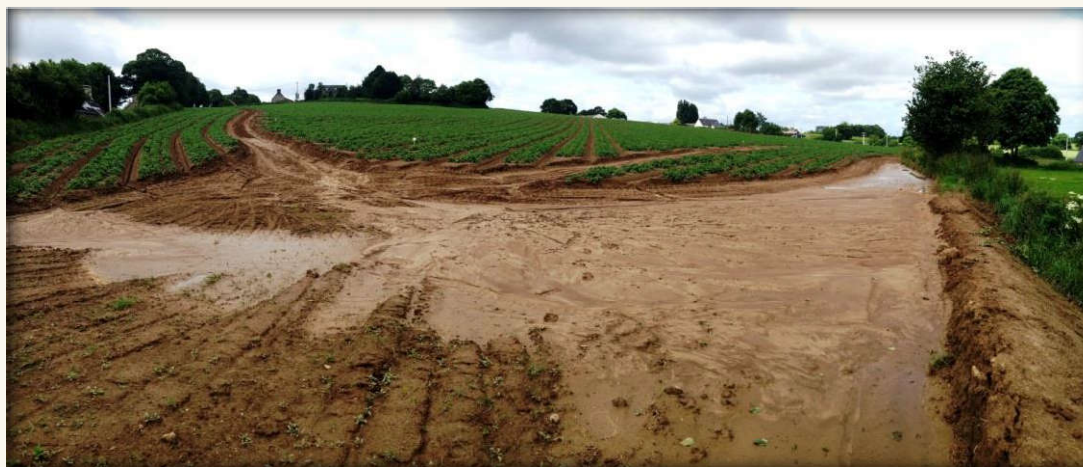
Journée Mondiale des Sols

L'érosion des Sols...
Une actualité !

Solutions
Locales et Territoriales



Association Française
pour l'étude du sol



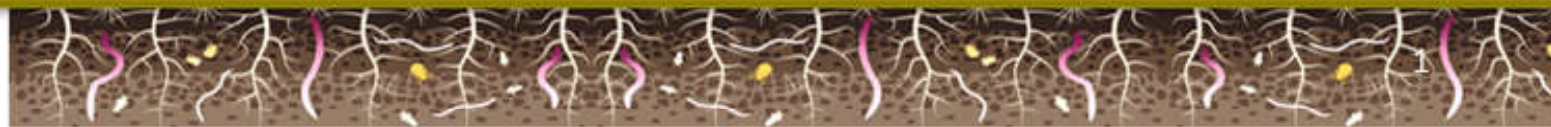
La réduction des transferts : Un enjeu majeur pour l'agence de l'eau Loire Bretagne



Thomas VILOINGT
Agence de l'eau Loire-Bretagne



VANNES,
6 Décembre 2019





Journée Mondiale des Sols

L'érosion des Sols...
Une actualité !

Solutions
Locales et Territoriales



Association Française
pour l'étude du sol



1. Comprendre et agir sur les transferts de pollutions d'origine agricole
2. Les défis à relever au 11^e programme d'interventions 2019-2024
3. Les actions du 11^e programme en faveur de la réduction des transferts



VANNES,
6 Décembre 2019



Comprendre et agir sur les transferts de pollutions d'origine agricole

2 fiches techniques, sur les transferts de pollutions diffuses agricoles et de particules de sol (érosion) aux milieux aquatiques.

Objectifs : partager les connaissances générales associées aux transferts et définir un vocabulaire commun.

Retrouvez ces fiches sur les sites :

[Aides-redevances.eau-loire-bretagne.fr](https://aides-redevances.eau-loire-bretagne.fr)

> [Aides](#) > [Agriculture](#)



[Les transferts](#)



[Les leviers](#)



Journée Mondiale des Sols

L'érosion des Sols...
Une actualité !

Solutions
Locales et Territoriales



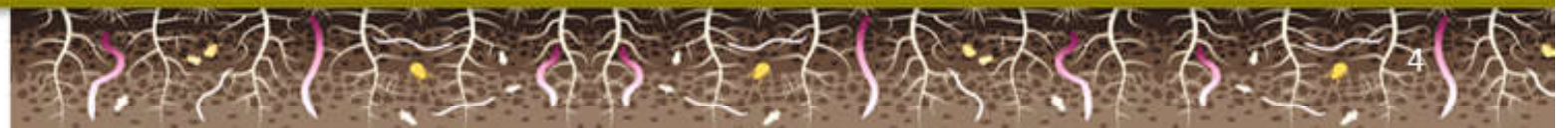
Association Française
pour l'étude du sol



2. Les défis à relever au 11^e programme d'interventions 2019-2024

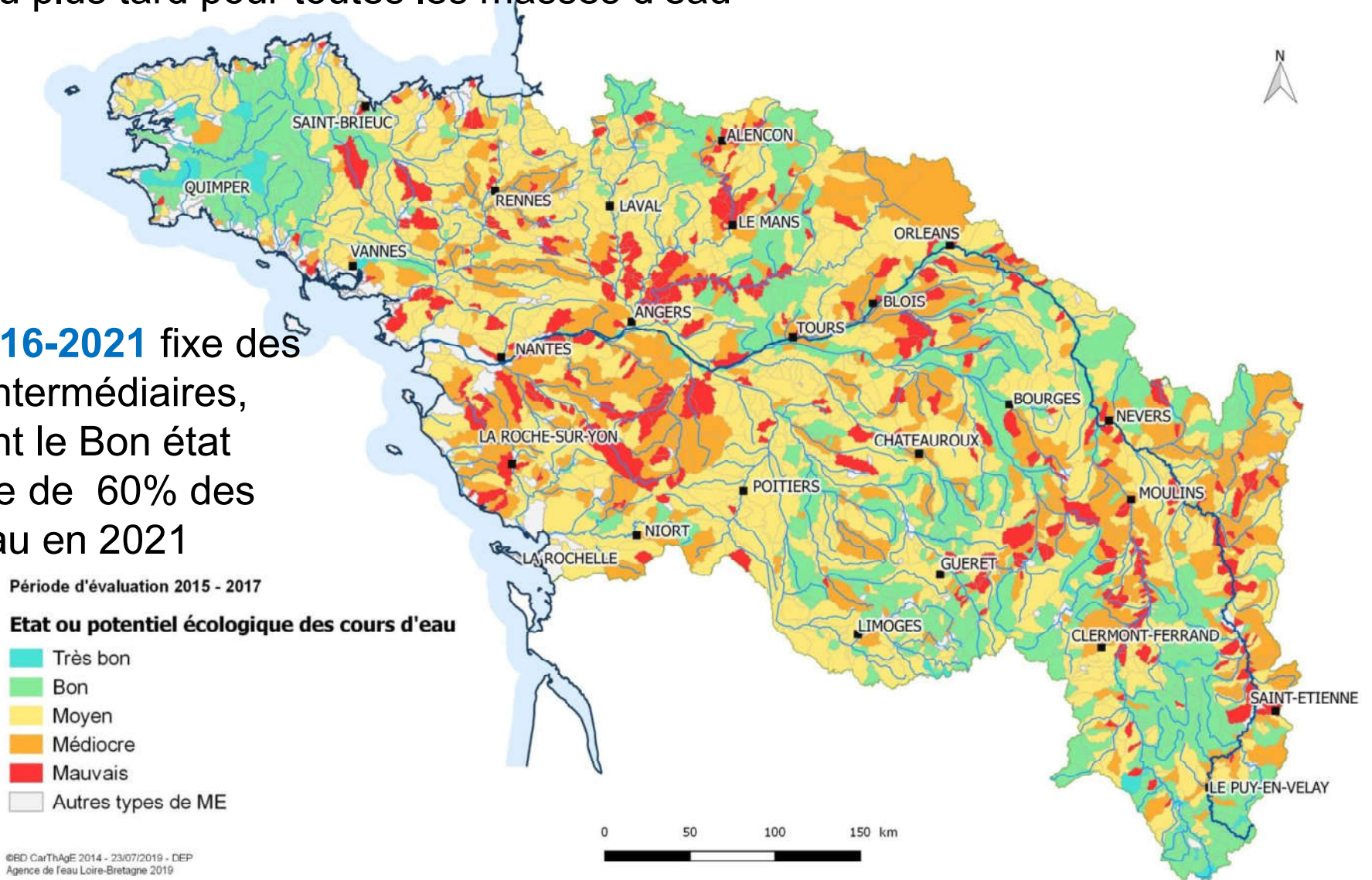


VANNES,
6 Décembre 2019



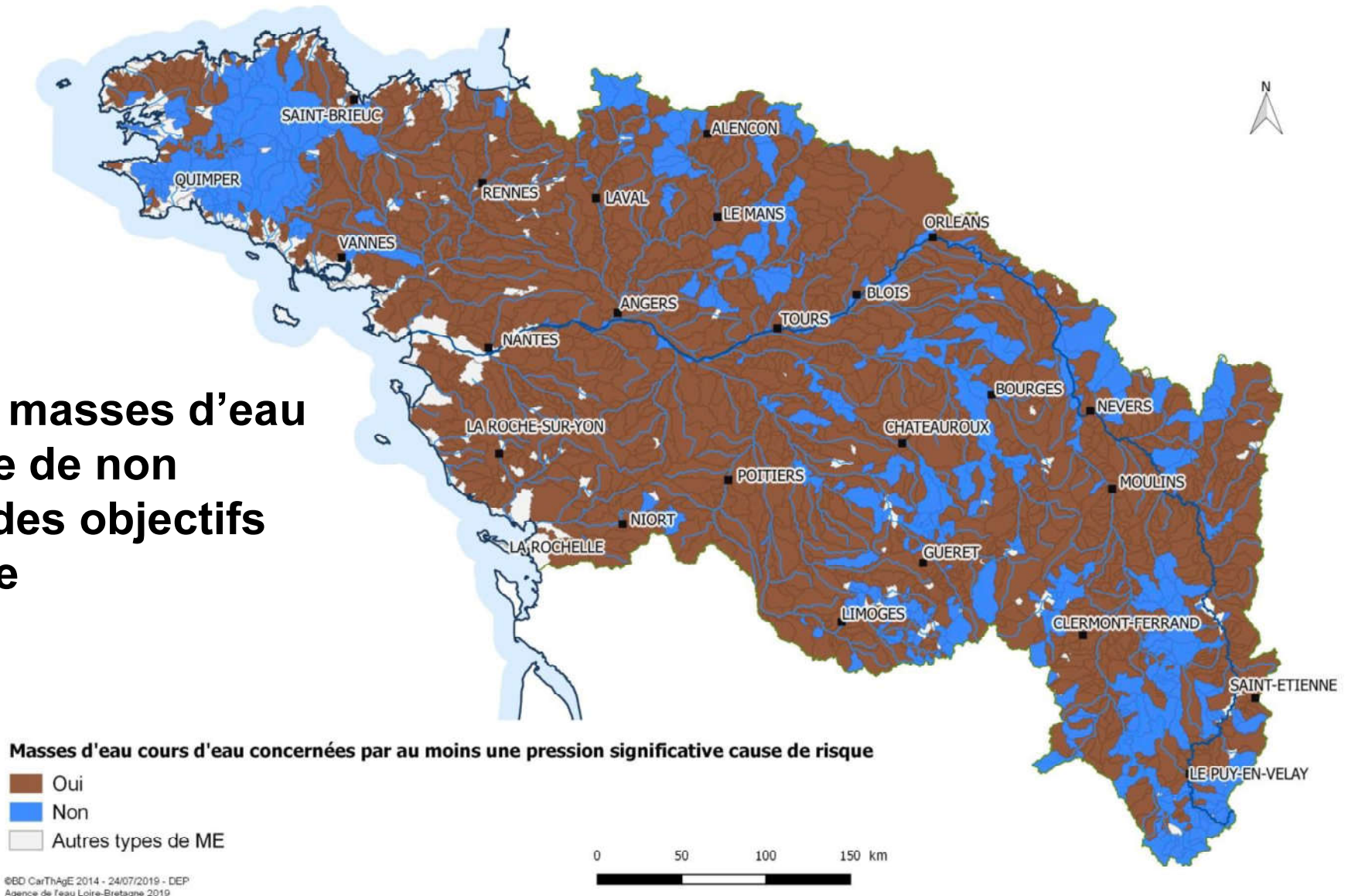
↳ Directive Cadre sur l'Eau : objectifs de **bon état** pour 2027 au plus tard pour toutes les masses d'eau

↳ **Sdage 2016-2021** fixe des objectifs intermédiaires, notamment le Bon état écologique de 60% des cours d'eau en 2021



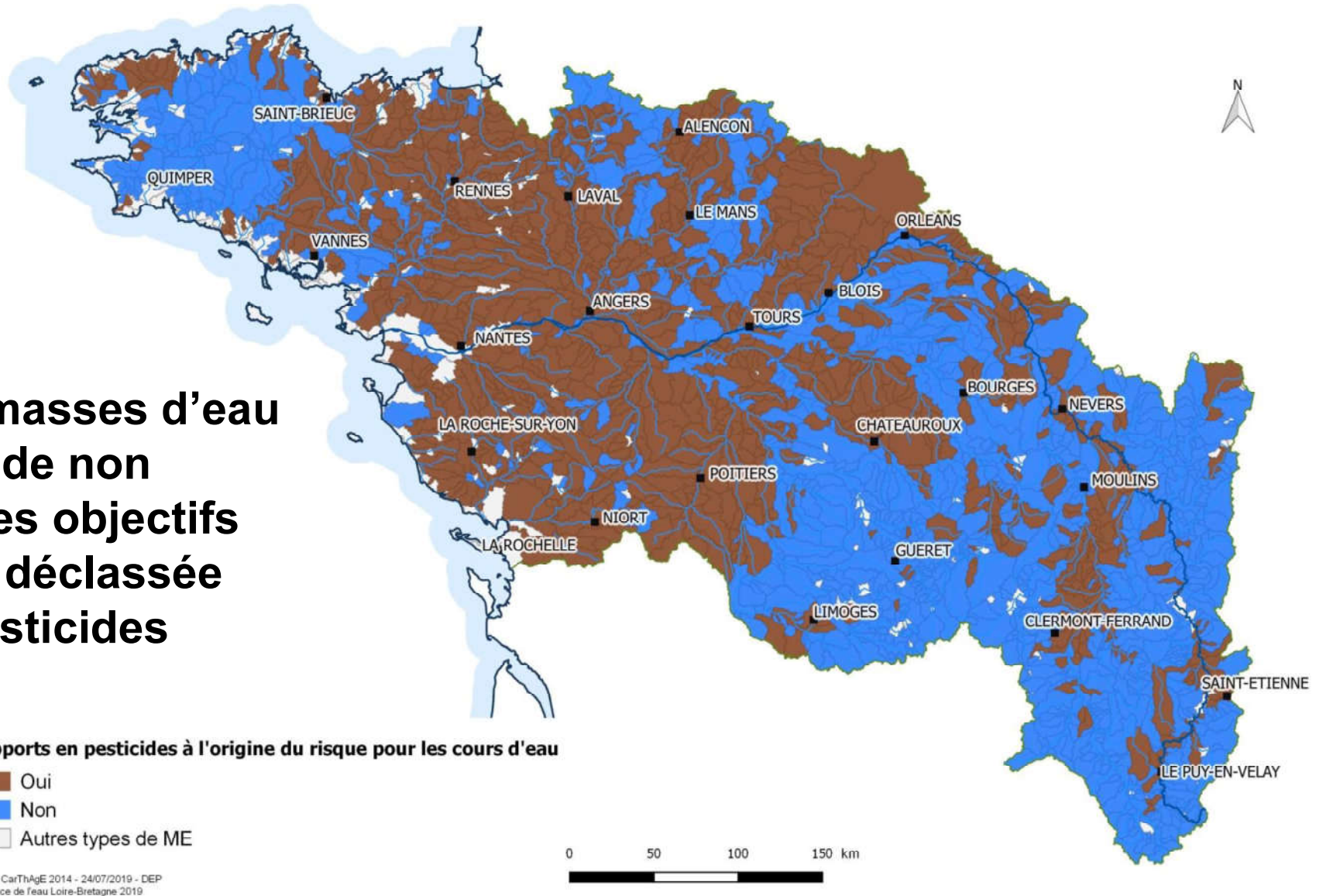
Or seulement 24% des cours d'eau sont en bon ou très bon état (état des lieux 2019)

79% des masses d'eau en risque de non atteinte des objectifs du Sdage



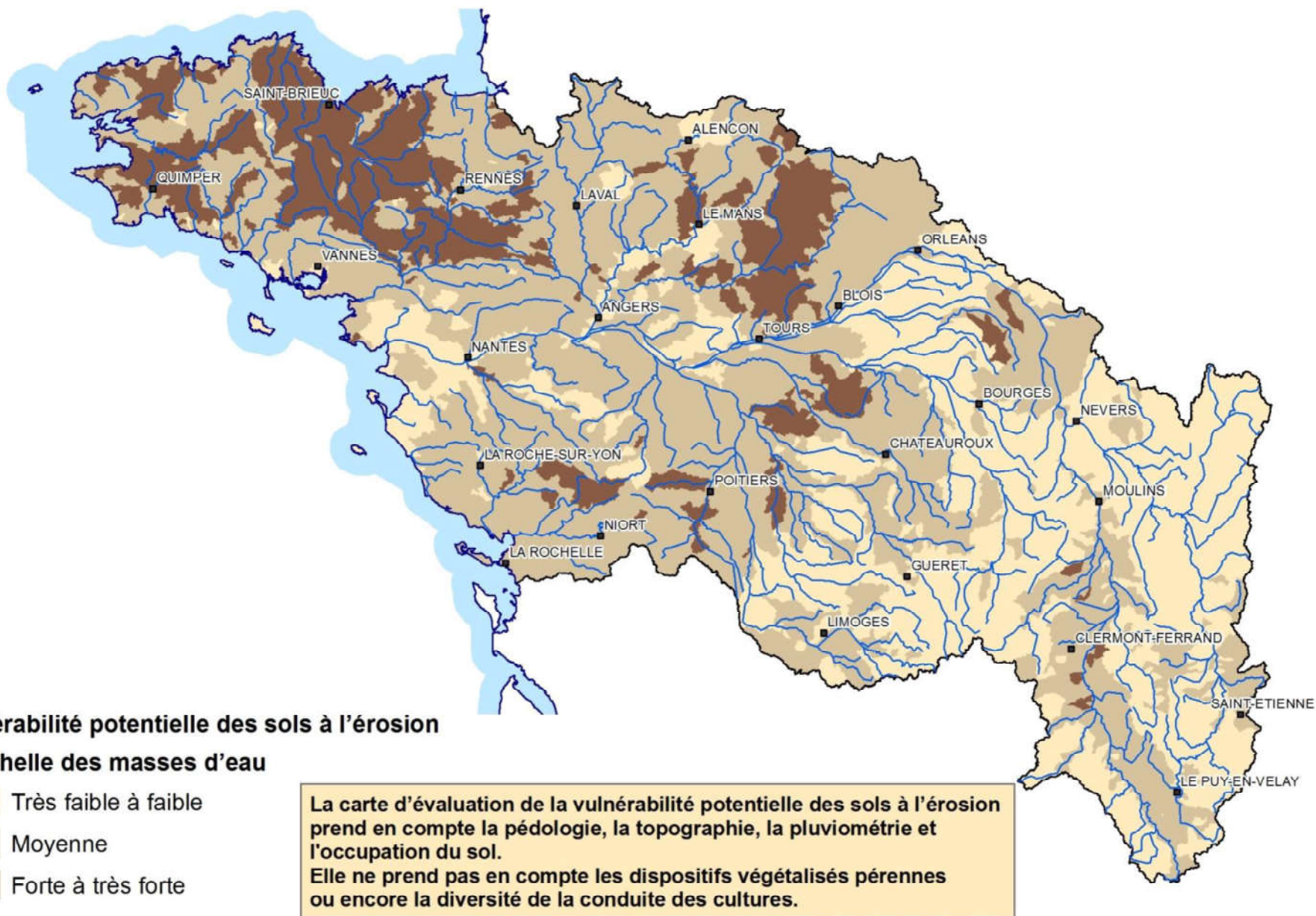
Des actions à prioriser sur ces masses d'eau

48% des masses d'eau en risque de non atteinte des objectifs du Sdage déclassée par les pesticides



Le Sdage 2016-2021, disposition 1C-4 :

Identifier les zones sensibles à l'érosion + établir un plan d'actions





Association Française
pour l'étude du sol



Journée Mondiale des Sols

L'érosion des Sols...
Une actualité !

Solutions
Locales et Territoriales

3. Les actions du 11^e programme en faveur de la réduction des transferts



VANNES,
6 Décembre 2019





Une nécessaire **sélectivité** des territoires et des actions



- **Sélection des territoires prioritaires pour l'atteinte des objectifs environnementaux du Sdage :**

→ Interventions ciblées **dans les contrats territoriaux**

Boite à outil :

- **Accompagnement collectif et individuel des agriculteurs**
- **Diagnostics individuels d'exploitation**
- **Mise en place de filières** permettant la valorisation aval de productions favorables à la préservation des ressources en eau
- **Mesures agro-environnementales et climatiques MAEC** pour favoriser les changements de systèmes ou de pratiques:
- **Conversion à l'agriculture biologique**
- **Investissements agro-environnementaux** dans les exploitations agricole
- Aménagements à l'échelle du bassin versant



Une nécessaire **sélectivité** des territoires et des actions



- **Sélection des actions voire des zonages prioritaires** en fonction des **enjeux** identifiés dans le diagnostic de territoire
- **Recherche du multi-partenariat** avec l'ensemble des acteurs locaux
- **Montée en ambition des actions agricoles** : **Accompagnement des changements de systèmes et des changements de pratiques ambitieux, efficaces et durables** pour réduire l'usage des intrants, les transferts de pollutions diffuses, et la réduction de la dépendance à l'irrigation.
 - Mise en œuvre et combinaison de **leviers agronomiques**

Leviers agronomiques soutenus et à combiner

Enjeux :

- Réduction des **transferts** de pollutions diffuses agricoles et de particules de sol aux milieux aquatiques
- Réduction de la **fertilisation** azotée
- Réduction de l'**usage des produits phytosanitaires**
- Réduction de la dépendance à l'irrigation (**quantitatif**)
- Lutte contre l'érosion de la **biodiversité**

- Gestion des intercultures longues et courtes par la couverture des sols
- Couverture permanente des sols
- Cultures associées
- Simplification du travail du sol
- Diversification des assolements / allongement des rotations
- Développement et maintien des surfaces en herbe
- Désherbage alternatif
- Lutte biologique et mécanique contre les ravageurs et les maladies
- Agroforesterie
- Aménagement des bassins versants : reconception parcellaire et dispositifs tampons

Leviers agronomiques soutenus

Gestion des intercultures longues et courtes par la couverture des sols

- Couverture végétale efficace en interculture courte et longue
 - Choix des espèces
 - Date et mode d'implantation
 - Date et mode de destruction



Enjeux :
Transferts

- Limiter le reliquat entrée hiver, pour réduire le risque de lessivage
- Limiter les risques de ruissellement (ralentir les écoulements, favoriser l'infiltration et la sédimentation des particules érodées)
- Protéger les sols contre la mise en suspension de particules fines

Leviers agronomiques soutenus

Couverture permanente des sols

- Maximisation de la couverture végétale des sols
 - Semis sous couvert
 - Enherbement inter-rang
 - Culture dérobée
 - CIVE

Enjeux :
Transferts
Usages Phytos

- Diminuer le désherbage en culture
- Limiter les risques de ruissellement
- Protéger les sols contre la dégradation, la mise en suspension de particules fines

➤ Exemples d'investissements soutenus :

En viticulture / arboriculture / maraîchage : Matériel spécifique d'implantation et d'entretien mécanique de l'enherbement interceps et interrang (broyeur satellite, gyrobroyeur de faible largeur, tondeuse interceps, ...)



Leviers agronomiques soutenus

Diversification des assolement / Allongement des rotations

- Succession et alternance positive de cultures
 - Introduction dans les assolements de :



Cultures de printemps
Légumineuses
Cultures dérobées
Prairies

Enjeux :
Transferts
Usages Phytos
Fertilisation
Quantitatif

- Réduire la pression des adventices hiver/printemps
- Bénéficier de précédents favorables
- Favoriser une mosaïque du parcellaire
- Cultures à bas niveau d'intrants

Leviers agronomiques soutenus

Simplification du travail du sol

(sans recours supplémentaires aux phytosanitaires)

- Limitation de la perturbation des horizons du sol
 - Des techniques culturales sans labour au semis direct

- Favoriser la vie biologique du sol
(fertilité, dégradation des molécules phyto)
- Concentrer la MO en surface
- Améliorer l'infiltration
- Améliorer la réserve utile des sols

Enjeux :
Transferts
Quantitatif

Leviers agronomiques soutenus

Simplification du travail du sol

(sans recours supplémentaires aux phytosanitaires)

➤ Exemples d'investissements soutenus :

Semoir pour semis-direct, sous couvert et sans travail du sol / strip-till



Leviers agronomiques soutenus Simplification du travail du sol

(sans recours supplémentaires aux phytosanitaires)

➤ Exemples d'investissements soutenus :

Semoir pour semis-direct, sous couvert et sans travail du sol / strip-till



Leviers agronomiques soutenus

Développement et maintien des surfaces en herbe

- Valorisation des surfaces herbagères
 - Pâturage tournant
 - Pastoralisme
 - Associations d'espèces
 - Nouvelles cultures fourragères

Enjeux :
Transferts
Usages Phytos
Fertilisation
Quantitatif
Biodiversité

- Besoins en intrants inférieurs (réduction de la sole de maïs)
- Valorisation de la fonctionnalité des Zones Humides

Leviers agronomiques soutenus

Développement et maintien des surfaces en herbe



➤ Exemples d'investissements soutenus :

- Matériel d'affouragement en vert
- Boviducs, passerelles de franchissement
- Séchage en grange
- Clôtures électriques et mobiles
- Herse régénératrice de prairies

Leviers agronomiques soutenus

Désherbage alternatif

- Développement des techniques de désherbage alternatives adaptés chaque type de production : cultures sarclées, cultures spécialisées, maraichage, céréales et colza semis grands écartements, viticulture, arboriculture
 - lutte mécanique,
 - lutte thermique,
 - travail du sol inter-ceps et inter-rang en viticulture et arboriculture,
 - paillage sur le rang et en planche,
 - pulvérisation localisée sur le rang

→ Substitution au désherbage chimique

Enjeux :
Transferts
Usages Phytos

Leviers agronomiques soutenus

Désherbage alternatif



Bineuse



Herse étrille



Roto étrille

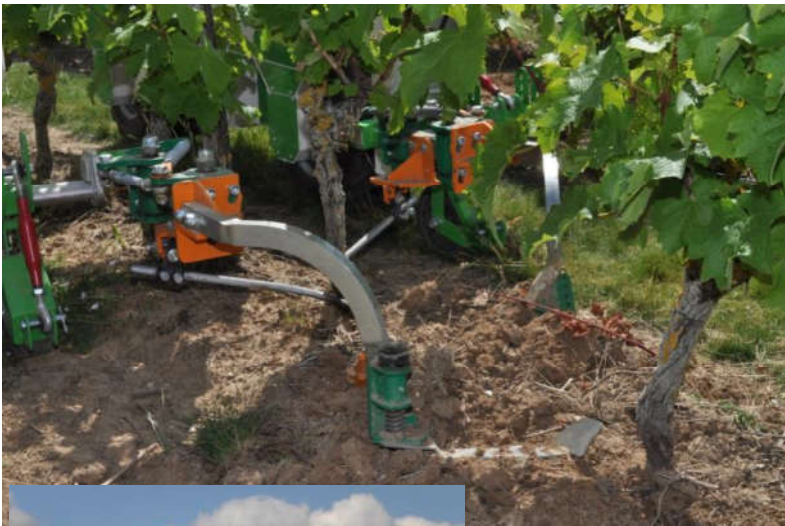


Houe rotative

Leviers agronomiques soutenus

Désherbage alternatif

Travail du sol inter-ceps viticulture et inter-rang



Travail du sol inter-rang viticulture

Leviers agronomiques soutenus

Agroforesterie

- Développement des modes d'exploitation associant arbres et production agricole (cultures ou élevage)



Enjeux :
Transferts
Usages Phytos
Quantitatif
Biodiversité

→ Bénéfices agro-écologiques de l'arbre au service de la culture

➤ Exemples d'investissements soutenus :

Implantations et travaux

Matériels spécifiques lié à l'entretien des systèmes agroforestiers (lamiers à scies, lamiers à couteaux et barre-sécateurs)



Leviers agronomiques soutenus

Aménagement des bassins versants avec reconception parcellaire et aménagement de dispositifs tampons



- Actions ciblées sur les voies préférentielles de transferts de particules de sol et de pollution diffuses agricoles aux milieux aquatiques
 - Haies, bandes enherbées, ripisylve,
 - Restauration de mares,
 - Zones tampons humides artificielles,
 - Mise en défens,
 - Reconception du parcellaire

Enjeux :
Transferts
Usages Phytos
Quantitatif
Biodiversité

- Limiter les risques de ruissellement (ralentir les écoulements, favoriser l'infiltration et la sédimentation des particules érodées)
- Stocker, voir réduire les pollutions diffuses (biodégradation)

➤ Exemples d'investissements soutenus :

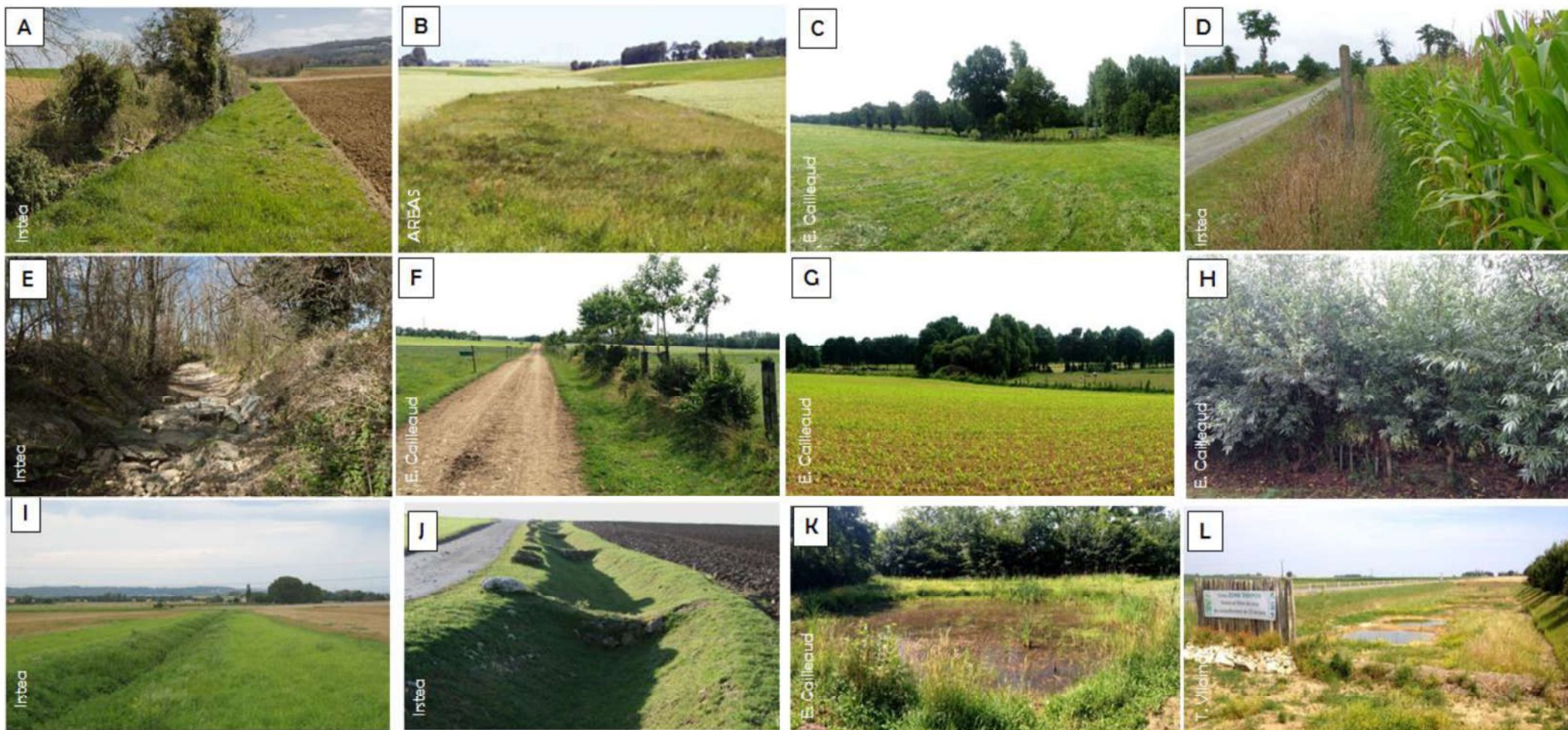
Implantations et travaux

Mise en défens de zones sensibles, passerelles de franchissement, abreuvoirs

Matériels spécifiques lié à l'entretien des systèmes agroforestiers (lamiers à scies, lamiers à couteaux et barre-sécateurs)



Les dispositifs tampons



C : prairie sur un versant associée à une haie au niveau de la ceinture de bas-fond,
D : bordure de champ étroite à l'interface entre parcelle cultivée et voirie,
E : ripisylve (de part et d'autre d'un cours d'eau temporaire),
F : haie sur talus le long d'un chemin en milieu de pente, **G** : bosquet, **H** : fascine de bois vivant, **I** : fossé enherbé, **J** : fossé à redents, **K** : mare, **L** : zone tampon humide artificielle (ZTHA).

2 fiches techniques, sur les transferts de particules de sol et de pollutions diffuses.

La combinaison de ces leviers permet la réduction de la pression de l'activité agricole

- **Réduction des transferts** de pollutions diffuses agricoles et de particules de sol **doit être abordée systématiquement en complément de la réduction des usages.**
- Combinaison des leviers =
 - + Changements de pratiques à l'échelle de la parcelle (réductions des usages, des transferts et de la dépendance à l'irrigation),
 - + Changements de pratiques à l'échelle du parcellaire,
 - + Aménagement des dispositifs tampons dans BV.

- **Soutien au développement des systèmes vertueux***, qui combinent un grand nombre de leviers agronomiques :
 - L'agriculture biologique,
 - Les systèmes d'élevages herbagers,
 - Les systèmes agroforestiers,
 - L'agriculture de conservation des sols.

** à bas niveau d'intrants et /ou qui contribuent à la réduction des transferts*



Journée Mondiale des Sols

L'érosion des Sols...
Une actualité !

Solutions
Locales et Territoriales



Association Française
pour l'étude du sol



Merci de votre attention



AGENCE FRANÇAISE
POUR LA BIODIVERSITÉ
MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT



VANNES,
6 Décembre 2019

