

# SOMMAIRE

<i>ACTION 1 : Pérenniser la structure fédératrice, la CLE.....</i>	<i>6</i>
<b>ENJEU : QUALITÉ DE L'EAU.....</b>	<b>8</b>
<i>ACTION 2 : Définition d'un socle commun dans les Contrats Territoriaux d'Exploitation.....</i>	<i>9</i>
<i>ACTION 3 : Restauration du maillage bocager.....</i>	<i>11</i>
<i>ACTION 4 : Validation et mise en œuvre sur des sites pilotes d'une méthode de cartographie du risque de transfert des pollutions diffuses (azote, phosphore et pesticides).....</i>	<i>14</i>
<i>ACTION 5 : Poursuivre la mise en place de périmètres de protection et mener à son terme la procédure.....</i>	<i>17</i>
<i>ACTION 6 : Formation et sensibilisation sur les stratégies de protection des cultures.....</i>	<i>20</i>
<i>ACTION 7 : Mise en œuvre d'une opération groupée Bassin de l'Oudon.....</i>	<i>22</i>
<i>ACTION 8 : Diffusion d'une plaquette sur le bon usage des pesticides à destination des particuliers.....</i>	<i>24</i>
<i>ACTION 9 : Collecte des emballages vides de produits phytosanitaires.....</i>	<i>26</i>
<i>ACTION 10 : Centralisation des besoins en traitements phytosanitaires pour les collectivités.....</i>	<i>28</i>
<i>ACTION 11 : Contrôle technique des pulvérisateurs.....</i>	<i>31</i>
<i>ACTION 12 : Etude des possibilités de financement public de l'assainissement autonome.....</i>	<i>33</i>
<i>ACTION 13 : Réaliser toutes les études de zonage sur le bassin versant.....</i>	<i>35</i>
<i>ACTION 14 : Diagnostic de l'existant en matière d'assainissement collectif et de rejets industriels.....</i>	<i>37</i>
<i>ACTION 15 : Mise en place d'une structure d'assistance technique en matière d'assainissement autonome.....</i>	<i>39</i>
<i>ACTION 16 : Mise en place d'équipements à haut rendement épuratoire.....</i>	<i>42</i>
<b>ENJEU : GESTION QUANTITATIVE ET INONDATIONS.....</b>	<b>45</b>
<i>ACTION 17 : Poursuivre les recherches en matières de ressources en eau.....</i>	<i>46</i>
<i>ACTION 18 : Valoriser la ressource en eau souterraine connue et facilement mobilisable (galeries noyées).....</i>	<i>49</i>
<i>ACTION 19 : Mobiliser localement de nouvelles ressources.....</i>	<i>52</i>
<i>ACTION 20 : Prévoir une ressource de secours en cas de pollution.....</i>	<i>55</i>
<i>ACTION 21 : Renforcer les interconnexions entre les réseaux AEP.....</i>	<i>57</i>
<i>ACTION 22 : Augmenter les capacités de stockage sur les réseaux.....</i>	<i>59</i>
<i>ACTION 23 : Mise en place d'un système d'alerte en cas de pollution accidentelle.....</i>	<i>61</i>
<i>ACTION 24 : Substituer aux prises d'eau en rivières des retenues collinaires - introduire des règles de construction et de gestion pour ces nouveaux aménagements.....</i>	<i>63</i>
<i>ACTION 25 : Mieux gérer les plans d'eau existants.....</i>	<i>66</i>
<i>ACTION 26 : Limiter la création des plans d'eau privés de loisirs – établir un cahier des charges pour les plans d'eau collectifs de loisirs.....</i>	<i>69</i>
<i>ACTION 27 : Prescriptions spécifiques liées aux inondations.....</i>	<i>72</i>
<i>ACTION 28 : Délimitation de l'emprise des plus hautes eaux – préservation des zones principales d'expansion des crues.....</i>	<i>76</i>
<i>ACTION 29 : Application de mesures réglementaires sur le bassin versant de l'Oudon en matière d'inondation - informations cartographiques sur le risque.....</i>	<i>79</i>
<i>ACTION 30 : Pérenniser et améliorer l'organisation en situation de crise.....</i>	<i>82</i>
<i>ACTION 31 : Développement d'outils de mesures et de prévision sur le bassin de l'Oudon - suivi en temps réel de la situation.....</i>	<i>84</i>
<i>ACTION 32 : Organiser la gestion des plans d'eau en crue.....</i>	<i>87</i>
<i>ACTION 33 : Protections locales contre les inondations.....</i>	<i>89</i>
<i>ACTION 34 : Stockage temporaire et utilisation des grands plans d'eau.....</i>	<i>92</i>
<i>ACTION 35 : Régulation des eaux au niveau des émissaires agricoles.....</i>	<i>95</i>
<b>ENJEU : RICHESSE ET POTENTIALITÉS DU MILIEU NATUREL.....</b>	<b>97</b>
<i>ACTION 36 : Formation des équipes d'entretien.....</i>	<i>98</i>
<i>ACTION 37 : Entretien régulier des cours d'eau.....</i>	<i>100</i>
<i>ACTION 38 : Plantation d'arbres et d'arbustes en berge.....</i>	<i>103</i>
<i>ACTION 39 : Aménagement d'abreuvoirs.....</i>	<i>105</i>
<i>ACTION 40 : Protection de berge par génie végétal.....</i>	<i>107</i>
<i>ACTION 41 : Restauration des habitats piscicoles.....</i>	<i>110</i>
<i>ACTION 42 : Etablissement d'une charte de gestion des vannages.....</i>	<i>113</i>
<i>ACTION 43 : Plan de gestion du patrimoine naturel.....</i>	<i>115</i>
<i>ACTION 44 : Mise en valeur et développement des sentiers de randonnées en bord de cours d'eau.....</i>	<i>117</i>
<i>ACTION 45 : Animations sur le thème de la rivière et aménagement raisonné de sites naturels pour l'accueil du public.....</i>	<i>119</i>
<i>ACTION 46 : Diffusion de fiches techniques sur la rivière et le patrimoine naturel associé, à l'attention des riverains et des usagers.....</i>	<i>121</i>

## Liste des actions par maître d'ouvrage potentiel

MAITRE D'OUVRAGE POTENTIEL	N° ACTION	ACTIONS	AUTRES ACTEURS PRESENTIS
<b>Agriculteurs</b>	24	Substituer aux prises d'eau en rivières des retenues collinaires-introduire des règles de gestion et de construction à ces nouveaux aménagements	
	39	Aménagement d'abreuvoirs	Chambre d'agriculture
<b>Chambre d'Agriculture 49</b>	9	Collecte des emballages vides de produits phytosanitaires	Chambre d'Agriculture 53, Conseils Généraux
	11	Contrôle technique des pulvérisateurs	Collectivités, Chambre d'Agriculture 53, FDCUMA 49 et 53
<b>Chambre d'Agriculture 53</b>	9	Collecte des emballages vides de produits phytosanitaires	Chambre d'Agriculture 49, Conseils Généraux
	11	Contrôle technique des pulvérisateurs	Collectivités, Chambre d'Agriculture 49, FDCUMA 49 et 53
<b>Chambre Régionale d'Agriculture</b>	8	Diffusion d'une plaquette sur le bon usage des pesticides à destination des particuliers	CLE
<b>CLE</b>	8	Diffusion d'une plaquette sur le bon usage des pesticides à destination des particuliers	Chambre Régionale d'Agriculture
	10	Centralisation des besoins en traitements phytosanitaires pour les collectivités	Syndicats de Pays
	15	Mise en place d'une structure d'assistance technique en matière d'assainissement autonome	DDAF 53, DDE 49
	45	Animations sur le thème de la rivière et aménagement raisonné de sites naturels pour l'accueil du public	
	46	Diffusion de fiches techniques sur la rivière et le patrimoine naturel associé, à l'attention des riverains et des usagers	
<b>Collectivités</b>	6	Formation et sensibilisation sur les stratégies de protection des cultures	DDAF 49 et 53
	11	Contrôle technique des pulvérisateurs	Chambres d'Agriculture 49 et 53, FDCUMA 49 et 53
	12	Etude des possibilités de financement public de l'assainissement autonome	DDE 49, DDAF 53
	13	Réaliser toutes les études de zonage sur le bassin versant	DDE 49, DDAF 53
<b>Collectivités</b>	14	Diagnostic de l'existant en matière d'assainissement collectif et de rejets industriels	DDE 49, DDAF 53
	16	Mise en place d'équipements à haut rendement épuratoire	Industriels, DDE 49, DDAF 53
<b>Communautés de communes</b>	3	Restauration du maillage bocager	Collectivités

<b>MAITRE D'OUVRAGE POTENTIEL</b>	<b>N° ACTION</b>	<b>ACTIONS</b>	<b>AUTRES ACTEURS PRESENTIS</b>
<b>Communes propriétaires des captages</b>	5	Poursuivre la mise en place de périmètres de protection et mener à son terme la procédure	SIAEP
<b>Conseil Général 49</b>	9	Collecte des emballages vides de produits phytosanitaires	Conseil Général 53, Chambres d'Agriculture 49 et 53
<b>Conseil Général 53</b>	9	Collecte des emballages vides de produits phytosanitaires	Conseil Général 49, Chambres d'Agriculture 49 et 53
<b>DDAF 49</b>	2	Définition d'un socle commun dans les Contrats Territoriaux d'Exploitation	DDAF 53, chambres d'agriculture 49 et 53
	6	Formation et sensibilisation sur les stratégies de protection des cultures	DDAF 53, Collectivités
	7	Mise en œuvre d'une opération groupée Bassin de l'Oudon	DDAF 53, chambres d'agriculture 49 et 53
	42	Etablissement d'une charte de gestion des vannages	DDAF 53
<b>DDAF 53</b>	2	Définition d'un socle commun dans les Contrats Territoriaux d'Exploitation	DDAF 49, chambres d'agriculture 49 et 53
	6	Formation et sensibilisation sur les stratégies de protection des cultures	DDAF 49, Collectivités
	7	Mise en œuvre d'une opération groupée Bassin de l'Oudon	DDAF 49, chambres d'agriculture 49 et 53
	42	Etablissement d'une charte de gestion des vannages	DDAF 49
<b>DIREN Pays-de-Loire</b>	43	Plan de gestion du patrimoine naturel	
<b>ETAT</b>	28	Délimitation de l'emprise des plus hautes eaux – préservation des zones principales d'expansion des crues	
<b>ETAT (MATE)</b>	29	Application de mesures réglementaires sur le bassin versant de l'Oudon en matière d'inondation-informations cartographiques sur le risque	
<b>FDCUMA 49</b>	11	Contrôle technique des pulvérisateurs	Collectivités, Chambres d'Agriculture 49 et 53, FDCUMA 53
<b>FDCUMA 53</b>	11	Contrôle technique des pulvérisateurs	Collectivités, Chambres d'Agriculture 49 et 53, FDCUMA 49
<b>MISE 49</b>	4	Validation et mise en œuvre sur des sites pilotes d'une méthode de cartographie du risque de transfert des pollutions diffuses (azote, phosphore et pesticides)	MISE 53
<b>MISE 53</b>	4	Validation et mise en œuvre sur des sites pilotes d'une méthode de cartographie du risque de transfert des pollutions diffuses (azote, phosphore et pesticides)	MISE 49
<b>Particuliers</b>	38	Plantation d'arbres et d'arbustes en berge	Syndicats de bassin de l'Oudon Sud et de l'Oudon Nord

<b>MAITRE D'OUVRAGE POTENTIEL</b>	<b>N° ACTION</b>	<b>ACTIONS</b>	<b>AUTRES ACTEURS PRESENTIS</b>
<b>Préfecture 49</b>	23	Mise en place d'un système d'alerte en cas de pollution accidentelle	Préfecture 53
<b>Préfecture 53</b>	23	Mise en place d'un système d'alerte en cas de pollution accidentelle	Préfecture 49
<b>SIAEP</b>	5	Poursuivre la mise en place de périmètres de protection et mener à son terme la procédure	les communes propriétaires des captages
	17	Poursuivre les recherches en matières de ressources en eau	
	18	Valoriser la ressource en eau souterraine connue et facilement mobilisable (galeries noyées)	
	19	Mobiliser localement de nouvelles ressources	
	20	Prévoir une ressource de secours en cas de pollution	
	21	Renforcer les interconnexions entre les réseaux AEP	
	22	Augmenter les capacités de stockage sur les réseaux	
<b>Syndicat de bassin de l'Oudon Nord</b>	1	Pérenniser la structure fédératrice, la CLE	
	25	Mieux gérer les plans d'eau existants	
	26	Limiter la création des plans d'eau privatifs de loisirs – établir un cahier des charges pour les plans d'eau collectifs de loisirs	
	27	Prescriptions spécifiques liées aux inondations	
	30	Pérenniser et améliorer l'organisation en situation de crise	
	31	Développement d'outils de mesures et de prévision sur le bassin de l'Oudon – suivi en temps réel de la situation	
	32	Organiser la gestion des plans d'eau en crue	
	33	Protections locales contre les inondations	Syndicat de l'Oudon Sud, ville de Segré, ville de Craon
	34	Stockage temporaire et utilisation des grands plans d'eau	
	35	Régulation des eaux au niveau des émissaires agricoles	
	36	Formation des équipes d'entretien	
	37	Entretien régulier des cours d'eau	Syndicat de l'Oudon Sud
	38	Plantation d'arbres et d'arbustes en berge	Syndicat de l'Oudon Sud, Particuliers
	40	Protection de berge par génie végétal	Syndicat de l'Oudon Sud
	41	Restauration des habitats piscicoles	Syndicat de l'Oudon Sud

<b>MAITRE D'OUVRAGE POTENTIEL</b>	<b>N° ACTION</b>	<b>ACTIONS</b>	<b>AUTRES ACTEURS PRESENTIS</b>
<b>Syndicat de bassin de l'Oudon Sud</b>	1	Pérenniser la structure fédératrice, la CLE	
	25	Mieux gérer les plans d'eau existants	
	26	Limiter la création des plans d'eau privatifs de loisirs – établir un cahier des charges pour les plans d'eau collectifs de loisirs	
	27	Prescriptions spécifiques liées aux inondations	
	30	Pérenniser et améliorer l'organisation en situation de crise	
	31	Développement d'outils de mesures et de prévision sur le bassin de l'Oudon- suivi en temps réel de la situation	
	32	Organiser la gestion des plans d'eau en cru	
	33	Protections locales contre les inondations	Syndicat de l'Oudon Nord, ville de Segré, ville de Craon
	34	Stockage temporaire et utilisation des grands plans d'eau	
	35	Régulation des eaux au niveau des émissaires agricoles	
	36	Formation des équipes d'entretien	
	37	Entretien régulier des cours d'eau	Syndicat de l'Oudon Nord
	38	Plantation d'arbres et d'arbustes en berge	Syndicat de l'Oudon Nord, Particuliers
	40	Protection de berge par génie végétal	Syndicat de l'Oudon Nord
	41	Restauration des habitats piscicoles	Syndicat de l'Oudon Nord
<b>Syndicats de Pays</b>	10	Centralisation des besoins en traitements phytosanitaires pour les collectivités	CLE
	44	Mise en valeur et développement des sentiers de randonnées en bord de cours d'eau	Comité départemental du Tourisme 49 et 53
<b>Ville de Craon</b>	33	Protections locales contre les inondations	Syndicats de l'Oudon Sud et Nord, ville de Segré
<b>Ville de Segré</b>	33	Protections locales contre les inondations	Syndicats de l'Oudon Sud et Nord, ville de Craon

## ACTION 1 : Pérenniser la structure fédératrice, la CLE

### CADRE CONCEPTUEL – DEMARCHE - POSITIONNEMENT DANS LE SAGE

✓ ENJEU :	Tous
✓ OBJECTIF :	-
✓ CONSTAT :	Le bassin de l'Oudon est situé sur 4 départements. L'échelle d'action est le département et pas le bassin.
✓ RESULTAT ENVISAGE :	Avoir une cohérence d'action à l'échelle du bassin. Piloter, suivre et centraliser l'ensemble des actions réalisées dans le cadre du SAGE
✓ PROGRAMMES EN LIEN :	-
✓ ACTIONS PARALLELES :	-

### LOCALISATION

✓ CRITERES DE SELECTION :	-
✓ SOUS BASSINS :	Ensemble du bassin
✓ SITES SENSIBLES :	-
✓ SITES PILOTES :	-

### DESCRIPTION TECHNIQUE DE L'ACTION

✓ **PRINCIPE :**

La mise en place d'une gestion cohérente sur l'ensemble du bassin de l'Oudon passe par la pérennisation de la structure fédératrice.

✓ **MODE OPERATOIRE - PERIODE ET DUREE D'INTERVENTION :**

La structure fédératrice rassemblera les différents services et personnes agissant sur les cours d'eaux. Elle sera portée par une structure permanente. Ces missions seront les suivantes :

- **fédérer** les différents programmes et actions menées sur les cours d'eau du bassin versant,
- **suivre** les résultats observés ou attendus (tableau de bord des indicateurs),
- **coordonner** les actions qui gagneront à l'être,
- **décider** d'actions à mener en commun,
- **informer** les riverains, acteurs et utilisateurs des cours d'eau.

✓ **DOCUMENTS DE BASE DISPONIBLES POUR LA MISE EN ŒUVRE DE L'ACTION :**

-

### COUT ESTIMATIF (€H.T.)

Conception et réunions : 60 K€H.T.

<b>PROGRAMMATION</b>
----------------------

⇒ La structure fédératrice doit être créée dès le début du SAGE

ANNÉE	N - 1	N	N + 1	N + 2	N + 3	N + 4	N + 5	N + 6	N + 7	N + 8	N + 9	N + 10
Pérennisation												

<b>PARTENAIRES TECHNIQUES ET FINANCIERS PRESENTIS</b>
---

- ✓ **MAITRE D'OUVRAGE POTENTIEL :** Syndicats de l'Oudon Sud et de l'Oudon Nord
- ✓ **MAITRE D'OEUVRE POTENTIEL :** -
- ✓ **PARTENAIRES FINANCIERS :**

FINANCEURS	PARTICIPATION PRESENTIE
Agence de l'eau Loire-Bretagne	X
Chambres consulaires	
Communes	X
Conseil Général 35	X
Conseil Général 44	X
Conseil Général 49	X
Conseil Général 53	X
CSP	
ETAT	
Fédération de pêche	
Régions	X
Syndicat de l'Oudon Sud	X
Syndicat de l'Oudon Nord	X
Syndicats de pays	
Syndicats des eaux	
Etablissements publics autres	

## **ENJEU : Qualité de l'eau**

## ACTION 2 : Définition d'un socle commun dans les Contrats Territoriaux d'Exploitation

### CADRE CONCEPTUEL – DEMARCHE - POSITIONNEMENT DANS LE SAGE

- ✓ **ENJEU :** Qualité de l'eau
- ✓ **OBJECTIF :**
  - Respecter les objectifs de qualité pour l'alimentation en eau potable.
  - Respecter les objectifs de qualité au point nodal.
  - Lutter contre l'eutrophisation.
- ✓ **CONSTAT :**
  - 70% des flux de matières organiques et azotées, 50% des flux de matières phosphorées du bassin sont issus des activités d'élevage.
  - Les actions menées sont souvent diversifiées et fragmentées.
  - Le socle commun et le répertoire d'action des CTE sont définis au niveau départemental. Le bassin de l'Oudon est scindé sur deux départements mais unique du point de vue de la problématique.
- ✓ **RESULTAT ENVISAGE :**
  - Existence de dispositions communes à l'échelle du bassin Oudon.
  - Mise en œuvre des actions de façon intégrées au niveau :
    - de l'exploitation
    - du bassin versant
  - Renforcement de la coordination Mayenne/Maine-et-Loire des services de l'état et de la profession.
- ✓ **PROGRAMMES EN LIEN :**
- ✓ **ACTIONS PARALLELES :** Actions n° 3, 4, 6, 7, 24

### LOCALISATION

- ✓ **CRITERES DE SELECTION :** -
- ✓ **SOUS BASSINS :** Tout le bassin
- ✓ **SITES SENSIBLES :** -
- ✓ **SITES PILOTES :** -

### DESCRIPTION TECHNIQUE DE L'ACTION

- ✓ **PRINCIPE :**
  - Le catalogue d'actions ainsi que le socle des CTE sont définis par le CDOA au niveau départemental. Une entente entre les CDOA 53 et 49 permettra de formaliser un socle commun spécifique à l'Oudon, optimisé par rapport aux problématiques du bassin.
- ✓ **MODE OPERATOIRE - PERIODE ET DUREE D'INTERVENTION :**
  - La réflexion sur la nature des actions appartient aux acteurs départementaux et a déjà été menée. Plusieurs CTE ont par ailleurs déjà été signés dans les deux départements. Toutefois, ce socle commun devra obligatoirement prendre en compte les aspects de modification des pratiques (gestion de l'interculture, épandage des produits phytosanitaires ...) et d'aménagement du territoire (préservation des haies et talus, bandes enherbées ...).

✓ **DOCUMENTS DE BASE DISPONIBLES POUR LA MISE EN ŒUVRE DE L'ACTION :**

- Catalogues d'action 49 et 53.
- Loi d'Orientation Agricole.

**COUT ESTIMATIF (F H.T.)**

-

**PROGRAMMATION**

ANNEE	N - 1	N	N + 1	N + 2	N + 3	N + 4	N + 5	N + 6	N + 7	N + 8	N + 9	N + 10

**PARTENAIRES TECHNIQUES ET FINANCIERS PRESSENTIS**

- ✓ **MAITRE D'OUVRAGE POTENTIEL :** DDAF 49 et 53
- ✓ **MAITRE D'OEUVRE POTENTIEL :** Chambres d'Agriculture 49 et 53.
- ✓ **PARTENAIRES FINANCIERS :** Sans objet

**INDICATEURS DE SUIVI DE L'ACTION**

Pourcentage de couverture hivernale des sols cultivés par les CIPAN  
 Nombre de diagnostics phytosanitaires réalisés par rapport au nombre de CTE  
 Nombre d'analyses " effluents d'élevage "

Volume d'engrais azotés de synthèse vendus sur le bassin de l'Oudon  
 Nombre d'épandeurs de précision  
 Nombre d'unités d'azote épandues par ha chez les agriculteurs ayant réalisé un plan de fumure dans le cadre des O.P.A.  
 Nombre d'analyses de reliquat en sortie d'hiver  
 Nombre de plans de fumure réalisés chez les agriculteurs par les O.P.A.  
 Surface agricole recevant des matières organiques rapportée à la superficie potentiellement épandable  
 Superficie de cultures autres que maïs amendées avec des effluents d'élevage  
 Satisfaction de la fonction biologique des cours d'eau

## ACTION 3 : Restauration du maillage bocager

### CADRE CONCEPTUEL – DEMARCHE - POSITIONNEMENT DANS LE SAGE

- ✓ **ENJEU :** Qualité de l'eau
- ✓ **OBJECTIF :**
  - Respecter les objectifs de qualité pour l'alimentation en eau potable.
  - Respecter les objectifs de qualité au point nodal.
  - Lutter contre l'eutrophisation
- ✓ **CONSTAT :**
  - De nombreuses études démontrent le rôle actif du maillage bocager dans la maîtrise des pollutions diffuses.
  - La densité actuelle se situe autour de 70 ml/ha, avec des haies souvent buissonnantes et/ou discontinues.
- ✓ **RESULTAT ENVISAGE :**
  - Densité de haies efficaces de 100 ml/ha.
- ✓ **PROGRAMMES EN LIEN :**
- ✓ **ACTIONS PARALLELES :** Actions n° 2, 4, 35

### LOCALISATION

- ✓ **CRITERES DE SELECTION :** Zones à fort risque de transfert
- ✓ **SOUS BASSINS :** A définir
- ✓ **SITES SENSIBLES :** -
- ✓ **SITES PILOTES :** Uzure, Chéran

### DESCRIPTION TECHNIQUE DE L'ACTION

- ✓ **PRINCIPE :**
  - Restaurer le maillage bocager (haies et talus) pour maîtriser les écoulements, en privilégiant les têtes de bassin (tronçons d'ordre 1 ou 2).
- ✓ **MODE OPERATOIRE - PERIODE ET DUREE D'INTERVENTION :**
  - Réalisation d'une brochure à destination des communes sur les outils réglementaires (intégration dans le PLU ...) à leur disposition pour maintenir ou restaurer le linéaire de haies. Les supports techniques (Chambres d'Agriculture, documentation ...) devront être également abordés.
  - A l'échelle de la commune ou de la structure intercommunale (communautés de communes, syndicats mixtes d'aménagement ...), réalisation d'un diagnostic paysager (subventionné). Cette étude aboutira au moins à des éléments détaillés sur :
    - ⇒ la prise en compte des circuits hydrauliques (fossés, parcelles drainées ...);
    - ⇒ le dimensionnement des fossés et talus (les problèmes de dysfonctionnement sont fréquents);
    - ⇒ le type de haie à replanter (à plat, sur talus);
    - ⇒ les essences à choisir (la préférence ira aux espèces locales);
    - ⇒ les modalités d'entretien du dispositif;
    - ⇒ les éléments chiffrés de coût d'aménagement et d'entretien avec éventuellement un plan de financement.
  - Mettre en œuvre la plantation. Les subventions devront concerner à la fois la plantation de haie et la constitution d'un talus. Le rôle épurateur de ces aménagements devra être privilégié :

- ⇒ orientation des exutoires de fossés vers les prairies naturelles, les zones de bas fond ou les bandes enherbées ;
- ⇒ enherbement des fossés et entretien minimum;
- ⇒ maximisation des temps de séjour pour les crues fréquentes (période de retour 1 à 2 ans).

✓ **DOCUMENTS DE BASE DISPONIBLES POUR LA MISE EN ŒUVRE DE L'ACTION :**

- Carte n°4.2
- Etude sur la prévention de la pollution des eaux par les phytosanitaires du bassin de l'Oudon en amont de Segré (SIAEP du Segréen, 2000).
- documents édités par le Pôle de compétences SOL et EAU Haute Normandie
- CRAPE
- CTE
- Code de l'Urbanisme
- Code Rural

**COÛT ESTIMATIF (€H.T.)**

10 M€HT

**PROGRAMMATION**

ANNEE	N - 1	N	N + 1	N + 2	N + 3	N + 4	N + 5	N + 6	N + 7	N + 8	N + 9	N + 10

**PARTENAIRES TECHNIQUES ET FINANCIERS PRESENTIS**

- ✓ **MAITRE D'OUVRAGE POTENTIEL :** Communautés de communes
- ✓ **MAITRE D'ŒUVRE POTENTIEL :** Collectivités
- ✓ **PARTENAIRES FINANCIERS :**

FINANCEURS	PARTICIPATION PRESENTIE
Agence de l'eau Loire-Bretagne	X
Chambres consulaires	
Communes	X
Conseil Général 35	X
Conseil Général 44	X
Conseil Général 49	X
Conseil Général 53	X
CSP	
ETAT	X
Fédération de pêche	
Régions	X
Syndicat de l'Oudon Sud	
Syndicat de l'Oudon Nord	
Syndicats de pays	X
Syndicats des eaux	
Etablissements publics autres	

**INDICATEURS DE SUIVI DE L'ACTION**

Densité de haies efficaces

Satisfaction de la fonction biologique des cours d'eau

## ACTION 4 : Validation et mise en œuvre sur des sites pilotes d'une méthode de cartographie du risque de transfert des pollutions diffuses (azote, phosphore et pesticides)

### CADRE CONCEPTUEL – DEMARCHE - POSITIONNEMENT DANS LE SAGE

- ✓ **ENJEU :** Qualité de l'eau
- ✓ **OBJECTIF :**
  - Respecter les objectifs de qualité pour l'alimentation en eau potable.
  - Respecter les objectifs de qualité au point nodal.
  - Lutter contre l'eutrophisation
- ✓ **CONSTAT :**
  - Les normes de concentration en pesticides dans les eaux brutes destinées à l'alimentation en eau potable sont dépassées 2 à 3 mois par an.
  - Le territoire est vaste (1400 km<sup>2</sup>) et les budgets limités. Il est donc important de se doter des moyens de cibler et différencier les actions.
- ✓ **RESULTAT ENVISAGE :**
  - Mise disposition et maintenance d'une carte de zonation du risque de pollution diffuse.
- ✓ **PROGRAMMES EN LIEN :**
- ✓ **ACTIONS PARALLELES :** Actions n° 2, 3, 5, 6

### LOCALISATION

- ✓ **CRITERES DE SELECTION :** Zones à pollution diffuse forte
- ✓ **SOUS BASSINS :** Chéran, Uzure ou Hière
- ✓ **SITES SENSIBLES :** -
- ✓ **SITES PILOTES :** Chéran

### DESCRIPTION TECHNIQUE DE L'ACTION

- ✓ **PRINCIPE :**
  - Cartographier le risque de transfert des pollutions diffuses afin de cibler et différencier les actions.
- ✓ **MODE OPERATOIRE - PERIODE ET DUREE D'INTERVENTION :**
  - **Risque phytosanitaires :**
    - L'étude a déjà été menée sur des sites pilotes. Elle a abouti à des recommandations d'actions réalisées à partir de cas choisis pour être représentatifs des types de risques rencontrés.
    - Mise en œuvre de ces préconisations sur un bassin pilote.
  - **Risque de transferts de nitrates et phosphore :**
    - Cette étude nécessite un calage méthodologique. Elle sera donc d'abord réalisée sur des sites pilotes. Elle pourra réutiliser la base territoriale (pédologie, topographie, réseau hydrographique linéaire et zonale, système de drainage, occupation du sol) constituée lors de l'étude du risque phytosanitaire.
- Méthodologie :
  - ⇒ Acquisition et précision des bases de données territoriales sur la pédologie et le drainage ;

- ⇒ Revue bibliographique des méthodes actuellement appliquées ;
- ⇒ Définition et validation d'une méthodologie en concertation avec tous les acteurs ;
- ⇒ Formulation de préconisations sur la base d'études de cas, si possible représentatives des différents types de risques rencontrés ;
- ⇒ Mise en œuvre et évaluation de ces actions sur des bassins pilotes
- ⇒ Proposition d'une méthodologie de généralisation

• **Maintenance :**

Ces méthodes étant basées sur des données territoriales, la base de données géographiques devra être réactualisée régulièrement (tous les 5 ans) afin de prendre en compte notamment les aménagements réalisés.

*Remarque : la concertation entre les acteurs (services de l'état, profession agricole, ...) lors de la phase de définition de la méthodologie est primordiale.*

✓ **DOCUMENTS DE BASE DISPONIBLES POUR LA MISE EN ŒUVRE DE L'ACTION :**

- Etude sur la prévention de la pollution des eaux par les phytosanitaires du bassin de l'Oudon en amont de Segré (SIAEP du Segréen, 2000).

**COÛT ESTIMATIF**

Etude du risque phytosanitaire : déjà réalisé  
Etude du risque N, P : 70 K€  
Maintenance : 10 K€/an

**PROGRAMMATION**

ANNEE	N - 1	N	N + 1	N + 2	N + 3	N + 4	N + 5	N + 6	N + 7	N + 8	N + 9	N + 10
Risque phytos												
Risque N, P												
Validation de la méthode												
Mise en œuvre												
Maintenance												

**PARTENAIRES TECHNIQUES ET FINANCIERS PRESENTIS**

- ✓ **MAITRE D'OUVRAGE POTENTIEL :** MISE 49 et 53
- ✓ **MAITRE D'ŒUVRE POTENTIEL :** DDAF 49, DDAF 53, Chambres d'Agriculture 49 et 53, Chambre Régionale d'Agriculture, Comité de pilotage du bassin de l'Oudon
- ✓ **PARTENAIRES FINANCIERS :**

FINANCEURS	PARTICIPATION PRESENTIE
Agence de l'eau Loire-Bretagne	X
Chambres consulaires	
Communes	
Conseil Général 35	X
Conseil Général 44	X
Conseil Général 49	X
Conseil Général 53	X
CSP	
ETAT	X
Fédération de pêche	
Régions	X
Syndicat de l'Oudon Sud	
Syndicat de l'Oudon Nord	
Syndicats de pays	
Syndicats des eaux	X
Etablissements publics autres	

### INDICATEURS DE SUIVI DE L'ACTION

Estimation du risque de transfert des pollutions diffuses  
Satisfaction de la fonction biologique des cours d'eau

## ACTION 5 : Poursuivre la mise en place de périmètres de protection et mener à son terme la procédure

### CADRE CONCEPTUEL - DEMARCHE - POSITIONNEMENT DANS LE SAGE

- ✓ **ENJEU :** Qualité de l'eau
- ✓ **OBJECTIFS :**
  - Respecter les normes de qualité des eaux brutes destinées à la production d'eau potable
  - Renforcer la sécurité d'approvisionnement en eau potable
- ✓ **CONSTAT :** 4 captages sur 21 possèdent des périmètres de protection officiels. Parmi les 10 captages où des périmètres ont été définis par l'hydrogéologue agréé, l'avis remonte à plus de 5 ans.
- ✓ **RESULTAT ENVISAGE :** Avancement significatif dans la procédure de mise en place des périmètres de protection
- ✓ **PROGRAMMES EN LIEN :**
  - Réorientation en cours des PMPOA
  - Arrêté préfectoral limitant l'usage des pesticides sur le bassin de l'Oudon
  - Programme d'Action en Zone Vulnérable à la pollution diffuse par les nitrates (quand les teneurs en nitrates dépassent 50 mg/l dans les eaux de surface)
- ✓ **ACTIONS PARALLELES :**

### LOCALISATION

- ✓ **CRITERES DE SELECTION :** Captages existants
- ✓ **SOUS BASSINS :** Mée-Oudon, Hière, Argos-Verzée, Araize et Misengrain, Sazée et Oudon aval
- ✓ **SITES SENSIBLES :** Segré, Marinière, Eperonnière, Chalonges, Moinerie, Lion d'Angers  
Hors bassin versant : Vritz, Chauvon, Bon Enfant
- ✓ **SITES PILOTES :**

### DESCRIPTION TECHNIQUE DE L'ACTION

- ✓ **PRINCIPE :**
  - Réalisation des études préalables sur les captages où les périmètres de protections sont absents : Chalonges, Chaintres, Loiré, Ahuillé (Bon Enfant)
  - Réalisation des enquêtes publiques sur les périmètres déjà définis par l'hydrogéologue agréé avec inscriptions aux hypothèques : Jordonnaire, Marinière, Moinerie, Villatte, Vritz, Chauvon, Segré
  - Réactualisation des périmètres définis il y a plus de 10 ans : Germendières, Thyonnières, Eperonnière, Chazé-Henry
- ✓ **MODE OPERATOIRE - PERIODE ET DUREE D'INTERVENTION :**
  - Rappel des étapes de la procédure :
    - Délibération de la collectivité pour engager la procédure,
    - Etudes techniques préalables (hydrogéologique, agropédologique et environnementale),
    - Avis de l'hydrogéologue agréé en matière d'hygiène public,
    - Evaluation économique du coût des protections,
    - Délibération de la collectivité,
    - Phase administrative avec enquête parcellaire aboutissant à la déclaration d'utilité publique,

- Phase de mise en conformité avec inscriptions des servitudes aux hypothèques.

✓ **DOCUMENTS DE BASE DISPONIBLES POUR LA MISE EN ŒUVRE DE L'ACTION :**

- Cartes géologiques et pédologiques
- Rapports d'études préalables et avis d'hydrogéologue agréé

**COUT ESTIMATIF**

Réactualisation des études préalables : 50 000 €

Enquêtes publiques : 110 000 €

Réactualisation des périmètres : 50 000 €

**PROGRAMMATION**

ANNEE	N - 1	N	N + 1	N + 2	N + 3	N + 4	N + 5	N + 6	N + 7	N + 8	N + 9	N + 10
Réalisation des études préalables												
Enquêtes publiques et inscription hypothèques												
Réactualisation des périmètres												

**PARTENAIRES TECHNIQUES ET FINANCIERS PRESSENTIS**

- ✓ **MAITRE D'OUVRAGE POTENTIEL :** SIAEP ou communes propriétaires des captages
- ✓ **MAITRE D'ŒUVRE POTENTIEL :** DDAF 49 et 53, DDE 49 et 53
- ✓ **PARTENAIRES FINANCIERS :**

FINANCEURS	PARTICIPATION PRESSENTIE
Agence de l'eau Loire-Bretagne	X
Chambres consulaires	
Communes	
Conseil Général 35	X
Conseil Général 44	X
Conseil Général 49	X
Conseil Général 53	X
CSP	
ETAT	X
Fédération de pêche	
Régions	
Syndicat de l'Oudon Sud	
Syndicat de l'Oudon Nord	
Syndicats de pays	
Syndicats des eaux	
Etablissements publics autres	

**INDICATEURS DE SUIVI DE L'ACTION**

Indicateur de moyen, enjeu qualité de l'eau

Mise en œuvre des procédures de protection des captages d'eau potable

## ACTION 6 : Formation et sensibilisation sur les stratégies de protection des cultures

### CADRE CONCEPTUEL – DEMARCHE - POSITIONNEMENT DANS LE SAGE

- ✓ **ENJEU :** Qualité de l'eau
- ✓ **OBJECTIF :**
  - Respecter les objectifs de qualité pour l'alimentation en eau potable.
  - Respecter les objectifs de qualité au point nodal.
- ✓ **CONSTAT :**
  - Les normes de concentration en pesticides dans les eaux brutes destinées à l'alimentation en eau potable sont dépassées 2 à 3 mois par an.
  - On ne sait pas encore quelle est la part de la pollution observée qui aurait une origine accidentelle. Cette part oscille entre 40 et 60% selon les experts.
- ✓ **RESULTAT ENVISAGE :**
  - Mise en place d'un programme de formation pérenne et maintien de la dynamique.
- ✓ **PROGRAMMES EN LIEN :**
- ✓ **ACTIONS PARALLELES :** Actions n° 2, 3, 4, 9, 11

### LOCALISATION

- ✓ **CRITERES DE SELECTION :** -
- ✓ **SOUS BASSINS :** -
- ✓ **SITES SENSIBLES :** -
- ✓ **SITES PILOTES :** -

### DESCRIPTION TECHNIQUE DE L'ACTION

- ✓ **PRINCIPE :**
  - Former et sensibiliser les agriculteurs afin de leur fournir les éléments nécessaires à l'adaptation de leurs pratiques aux impératifs de protection des cours d'eau.
- ✓ **MODE OPERATOIRE - PERIODE ET DUREE D'INTERVENTION :**
  - De nombreuses formations ont déjà été effectuées par les différents acteurs et fournissent toute la matière nécessaire à la mise en œuvre de cette action.
  - Les sessions pourront être organisées par sous bassin et réalisées en deux fois : une session de formation et une session de bilan. Chaque sous bassin pourra être concerné en moyenne tous les 3 ans.
  - La mobilisation des agriculteurs est primordiale. Elle pourra se faire par le biais de la profession agricole, mais également des coopératives et négociants (définition d'un accord-cadre).
  - Ces formations porteront au moins sur :
    - ⇒ le raisonnement des traitements (gestion des assolements, date et modulation des interventions selon le climat et les adventices présents dans la parcelle) : sessions de formation, réunions bout de champ ;
    - ⇒ les techniques de désherbage alternatif (désherbage mixte, désherbage mécanique ...) : sessions de formation et de démonstration sur parcelles expérimentales.
- ✓ **DOCUMENTS DE BASE DISPONIBLES POUR LA MISE EN ŒUVRE DE L'ACTION :**

- Phyt'Eau Propre 53, Phyto Mieux 49, formation UIPP, ITCF, BEP II, etc ....

### COUT ESTIMATIF (F H.T.)

Raisonnement des traitements : 45 K€/an

Techniques de désherbage : 60 K€/an

### PROGRAMMATION

ANNEE	N - 1	N	N + 1	N + 2	N + 3	N + 4	N + 5	N + 6	N + 7	N + 8	N + 9	N + 10

### PARTENAIRES TECHNIQUES ET FINANCIERS PRESENTIS

- ✓ **MAITRE D'OUVRAGE POTENTIEL :** DDAF 49 et 53, Collectivités
- ✓ **MAITRE D'OEUVRE POTENTIEL :** Chambres d'Agriculture 49 et 53, DDAF 49 et 53
- ✓ **PARTENAIRES FINANCIERS :**

FINANCEURS	PARTICIPATION PRESENTIE
Agence de l'eau Loire-Bretagne	X
Chambres consulaires	X
Communes	
Conseil Général 35	
Conseil Général 44	
Conseil Général 49	
Conseil Général 53	
CSP	
ETAT	X
Fédération de pêche	
Régions	
Syndicat de l'Oudon Sud	
Syndicat de l'Oudon Nord	
Syndicats de pays	
Syndicats des eaux	
Etablissements publics autres	

### INDICATEURS DE SUIVI DE L'ACTION

Nombre de matériels d'épandage alternatif

Nombre d'hectares concernés par l'usage de matériels d'épandage alternatif par rapport au nombre d'hectares potentiellement concernés

Quantité de produits phytosanitaires vendus sur le bassin de l'Oudon par famille de molécule

Nombre de sessions de formation à la protection des cultures

Indicateur de moyen, enjeu qualité de l'eau

# ACTION 7 : Mise en œuvre d'une opération groupée Bassin de l'Oudon

## CADRE CONCEPTUEL - DEMARCHE - POSITIONNEMENT DANS LE SAGE

✓ <b>ENJEU :</b>	Qualité de l'eau
✓ <b>OBJECTIF :</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Respecter les objectifs de qualité pour l'alimentation en eau potable.</li> <li>• Respecter les objectifs de qualité au point nodal.</li> <li>• Lutter contre l'eutrophisation.</li> </ul>
✓ <b>CONSTAT :</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Moins de 20% des élevages étaient mis aux normes au moment du diagnostic ;</li> <li>• 70% des flux de matières organiques et azotées, 50% des flux de matières phosphorées du bassin sont issus des activités d'élevage.</li> </ul>
✓ <b>RESULTAT ENVISAGE :</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Réduction de 20 à 30% des flux globaux en matières organiques et azotées, réduction de 15 à 20% des flux globaux de matières phosphorées.</li> <li>• Mobilisation des éleveurs autour d'une démarche volontaire.</li> </ul>
✓ <b>PROGRAMMES EN LIEN :</b>	CTE, PMPOA, Directive Nitrates
✓ <b>ACTIONS PARALLELES :</b>	Action n° 2, 5

## LOCALISATION

✓ <b>CRITERES DE SELECTION :</b>	-
✓ <b>SOUS BASSINS :</b>	Tout le bassin
✓ <b>SITES SENSIBLES :</b>	-
✓ <b>SITES PILOTES :</b>	-

## DESCRIPTION TECHNIQUE DE L'ACTION

- ✓ **PRINCIPE :**
  - Mettre en œuvre un programme de mise aux normes des exploitations d'élevage quelle que soit leur taille.
- ✓ **MODE OPERATOIRE - PERIODE ET DUREE D'INTERVENTION :**
  - Définition et application d'un programme d'animation/communication pour inciter les éleveurs à adhérer au programme.
  - Accorder une priorité à toutes les exploitations volontaires.

*Remarque : lors du montage du dossier, un accent particulier sera mis sur le bilan de fertilisation de l'exploitation et son raisonnement.*

- ✓ **DOCUMENTS DE BASE DISPONIBLES POUR LA MISE EN ŒUVRE DE L'ACTION :**

-

## COUT ESTIMATIF

-

## PROGRAMMATION

ANNÉE	N - 1	N	N + 1	N + 2	N + 3	N + 4	N + 5	N + 6	N + 7	N + 8	N + 9	N + 10
Collecte des engagements												
Montage du dossier												
Mise en œuvre des aides												

### PARTENAIRES TECHNIQUES ET FINANCIERS PRESSENTIS

- ✓ **MAITRE D'OUVRAGE POTENTIEL :** DDAF 53 et 49
- ✓ **MAITRE D'OEUVRE POTENTIEL :** Chambres d'Agriculture 53 et 49
- ✓ **PARTENAIRES FINANCIERS :**

FINANCEURS	PARTICIPATION PRESSENTIE
Agence de l'eau Loire-Bretagne	X
Chambres consulaires	X
Communes	
Conseil Général 35	X
Conseil Général 44	X
Conseil Général 49	X
Conseil Général 53	X
CSP	
ETAT	X
Fédération de pêche	
Régions	X
Syndicat de l'Oudon Sud	
Syndicat de l'Oudon Nord	
Syndicats de pays	
Syndicats des eaux	
Etablissements publics autres	

### INDICATEURS DE SUIVI DE L'ACTION

Satisfaction de la fonction biologique des cours d'eau  
 Nombre d'UGB mis aux normes  
 Pourcentage de couverture hivernale des sols cultivés par les CIPAN  
 Nombre de diagnostics phytosanitaires réalisés par rapport au nombre de CTE  
 Nombre d'analyses " effluents d'élevage "

Volume d'engrais azotés de synthèse vendus sur le bassin de l'Oudon  
 Nombre d'épandeurs de précision  
 Nombre d'unités d'azote épandues par ha chez les agriculteurs ayant réalisé un plan de fumure dans le cadre des O.P.A.  
 Nombre d'analyses de reliquat en sortie d'hiver  
 Nombre de plans de fumure réalisés chez les agriculteurs par les O.P.A.  
 Surface agricole recevant des matières organiques rapportée à la superficie potentiellement épandable  
 Superficie de cultures autres que maïs amendées avec des effluents d'élevage

## ACTION 8 : Diffusion d'une plaquette sur le bon usage des pesticides à destination des particuliers

### CADRE CONCEPTUEL - DEMARCHE - POSITIONNEMENT DANS LE SAGE

- ✓ **ENJEU :** Qualité de l'eau
- ✓ **OBJECTIF :**
  - Respecter les objectifs de qualité pour l'alimentation en eau potable.
  - Respecter les objectifs de qualité au point nodal.
- ✓ **CONSTAT :**
  - Les normes de concentration en pesticides dans les eaux brutes destinées à l'alimentation en eau potable sont dépassées 2 à 3 mois par an.
  - Le diuron et le glyphosate sont parmi les molécules en cause.
  - La demande des particuliers est atomisée donc difficilement contrôlable.
  - L'utilisation occasionnelle entraîne une méconnaissance des effets de ces spécialités.
- ✓ **RESULTAT ENVISAGE :**
  - Mobilisation des particuliers ;
  - Réduction des pics de pesticides.
- ✓ **PROGRAMMES EN LIEN :**
- ✓ **ACTIONS PARALLELES :**

### LOCALISATION

- ✓ **CRITERES DE SELECTION :** -
- ✓ **SOUS BASSINS :** Tout le bassin
- ✓ **SITES SENSIBLES :** -
- ✓ **SITES PILOTES :** -

### DESCRIPTION TECHNIQUE DE L'ACTION

- ✓ **PRINCIPE :**
  - Diffuser la plaquette régionale sur le bon usage des produits phytosanitaires dans les points de vente aux particuliers.
  - Informer la population par le biais de réunions publiques communales.
- ✓ **MODE OPERATOIRE - PERIODE ET DUREE D'INTERVENTION :**
  - Réédition du document (fichiers numériques à se procurer auprès du CREPPEP) ;
  - Diffusion dans les points de vente pour particuliers (grandes surfaces, jardinerie ...).
  - Un stock pourra être constitué pour une diffusion événementielle lors des actions de communication programmées dans le cadre du SAGE.
  - Préparation et réalisation de réunions publiques communales d'information (déjà testé dans le cadre de l'opération Phyto Mieux 49).

*Remarque : La diffusion devra se faire en deux temps, afin de maintenir la mobilisation du public.*

✓ **DOCUMENTS DE BASE DISPONIBLES POUR LA MISE EN ŒUVRE DE L'ACTION :**

- Plaquette régionale sur le bon usage des produits phytosanitaires.

**COUT ESTIMATIF**

25 K€HT

**PROGRAMMATION**

ANNEE	N - 1	N	N + 1	N + 2	N + 3	N + 4	N + 5	N + 6	N + 7	N + 8	N + 9	N + 10

**PARTENAIRES TECHNIQUES ET FINANCIERS PRESSENTIS**

- ✓ **MAITRE D'OUVRAGE POTENTIEL :** CLE, Chambre Régionale d'Agriculture
- ✓ **MAITRE D'ŒUVRE POTENTIEL :** CLE
- ✓ **PARTENAIRES FINANCIERS :**

FINANCEURS	PARTICIPATION PRESSENTIE
Agence de l'eau Loire-Bretagne	X
Chambres consulaires	X
Communes	X
Conseil Général 35	X
Conseil Général 44	X
Conseil Général 49	X
Conseil Général 53	X
CSP	
ETAT	X
Fédération de pêche	
Régions	X
Syndicat de l'Oudon Sud	
Syndicat de l'Oudon Nord	
Syndicats de pays	
Syndicats des eaux	
Etablissements publics autres	

**INDICATEURS DE SUIVI DE L'ACTION**

Nombre de prescripteurs diffusant une plaquette sur le bon usage des pesticides

## ACTION 9 : Collecte des emballages vides de produits phytosanitaires

### CADRE CONCEPTUEL - DEMARCHE - POSITIONNEMENT DANS LE SAGE

- ✓ **ENJEU :** Qualité de l'eau
- ✓ **OBJECTIF :**
  - Respecter les objectifs de qualité pour l'alimentation en eau potable.
  - Respecter les objectifs de qualité au point nodal.
- ✓ **CONSTAT :**
  - Les normes de concentration en pesticides dans les eaux brutes destinées à l'alimentation en eau potable sont dépassées 2 à 3 mois par an.
  - On ne sait pas encore quelle est la part de la pollution observée qui aurait une origine accidentelle. Cette part oscille entre 40 et 60% selon les experts.
  - Cette action a déjà été mise en place et a rencontré un franc succès auprès de la population et des professionnels.
- ✓ **RESULTAT ENVISAGE :**
  - Réduction (dans une proportion difficile à estimer) des pics de pesticides.
- ✓ **PROGRAMMES EN LIEN :**
- ✓ **ACTIONS PARALLELES :** Actions n° 6, 11

### LOCALISATION

- ✓ **CRITERES DE SELECTION :** -
- ✓ **SOUS BASSINS :** Tout le bassin
- ✓ **SITES SENSIBLES :** -
- ✓ **SITES PILOTES :** -

### DESCRIPTION TECHNIQUE DE L'ACTION

- ✓ **PRINCIPE :**
    - Collecter les emballages vides de produits phytosanitaires pour un traitement centralisé.
  - ✓ **MODE OPERATOIRE - PERIODE ET DUREE D'INTERVENTION :**
    - Cette action est déjà mise en oeuvre et pérenne en Mayenne. Elle est en cours de pérennisation en Maine-et-Loire. Les infrastructures sont donc déjà en place.
    - Un soutien pourra être apporté sur le volet communication.
- Remarque :*
- Cette action s'adresse aussi bien aux acteurs agricoles et qu'aux acteurs non agricoles.
- ✓ **DOCUMENTS DE BASE DISPONIBLES POUR LA MISE EN ŒUVRE DE L'ACTION :**
    - Phyt'Eau Propre 53
    - Phyto Mieux 49

<b>COUT ESTIMATIF</b>
-----------------------

80 K€an pour 50 sites de collecte (déjà financé hors SAGE)

<b>PROGRAMMATION</b>
----------------------

ANNEE	N - 1	N	N + 1	N + 2	N + 3	N + 4	N + 5	N + 6	N + 7	N + 8	N + 9	N + 10
Collecte												
Déchetteries												

<b>PARTENAIRES TECHNIQUES ET FINANCIERS PRESENTIS</b>
---

Cette action est réalisée dans le cadre des opérations Phyt'Eau Propre 53 et Phyto Mieux 49.

- ✓ **MAITRE D'OUVRAGE POTENTIEL :** Conseil Généraux, Chambres d'Agriculture 49 et 53
- ✓ **MAITRE D'OEUVRE POTENTIEL :** Chambres d'Agriculture 49 et 53
- ✓ **PARTENAIRES FINANCIERS :**

FINANCEURS	PARTICIPATION PRESENTIE
Agence de l'eau Loire-Bretagne	X
Chambres consulaires	X
Communes	
Conseil Général 35	X
Conseil Général 44	X
Conseil Général 49	X
Conseil Général 53	X
CSP	
ETAT	X
Fédération de pêche	
Régions	
Syndicat de l'Oudon Sud	
Syndicat de l'Oudon Nord	
Syndicats de pays	
Syndicats des eaux	
Etablissements publics autres	
UIPP	X

<b>INDICATEURS DE SUIVI DE L'ACTION</b>
---

Quantité d'emballages vides de produits phytosanitaires collectés  
Indicateur de moyen, enjeu qualité de l'eau

## ACTION 10 : Centralisation des besoins en traitements phytosanitaires pour les collectivités

### CADRE CONCEPTUEL - DEMARCHE - POSITIONNEMENT DANS LE SAGE

- ✓ **ENJEU :** Qualité de l'eau
- ✓ **OBJECTIF :**
  - Respecter les objectifs de qualité pour l'alimentation en eau potable.
  - Respecter les objectifs de qualité au point nodal.
- ✓ **CONSTAT :**
  - Les normes de concentration en pesticides dans les eaux brutes destinées à l'alimentation en eau potable sont dépassées 2 à 3 mois par an.
  - Le diuron et le glyphosate sont parmi les molécules en cause. Les pics de concentration ont été mesurés en aval des principales agglomérations.
  - Les communes ont émis un réel besoin de formation de leurs employés.
  - Les spécialités à faible risque de transfert sont généralement plus chères.
- ✓ **RESULTAT ENVISAGE :**
  - Arrêt des pics de pesticides d'origine non agricole.
- ✓ **PROGRAMMES EN LIEN :**
- ✓ **ACTIONS PARALLELES :** Action n° 6, 11

### LOCALISATION

- ✓ **CRITERES DE SELECTION :** -
- ✓ **SOUS BASSINS :** Tout le bassin
- ✓ **SITES SENSIBLES :** -
- ✓ **SITES PILOTES :** -

### DESCRIPTION TECHNIQUE DE L'ACTION

- ✓ **PRINCIPE :**
  - Fédérer les communes pour centraliser le choix des spécialités, diffuser des conseils d'utilisation et des formations. Les actions de formation pourront également être adressées aux prescripteurs (jardineries ...)
- ✓ **MODE OPERATOIRE - PERIODE ET DUREE D'INTERVENTION :**
  - Réalisation d'un sondage pour identifier les communes ou prescripteurs intéressés ;
  - Mise en place d'une structure centrale à définir ;
  - Envoi d'un questionnaire aux communes pour identifier leurs besoins en termes de désherbage, le niveau de formation des employés communaux ou des vendeurs (prescripteurs) ;
  - Traitement des questionnaires : identification des pratiques, identification des surfaces à traiter, identification des types d'espaces verts, identification des besoins en formation ;
  - Définition des spécialités ou techniques adaptées et démarche auprès des fournisseurs ;
  - Mise au point du catalogue et d'un programme de formation ;
  - Envoi de ce catalogue aux communes et prescripteurs.

Remarque : Les communes devront être reconsultées régulièrement afin de mettre à jour la définition des besoins. La mise à disposition du catalogue de spécialités devra être renouvelée tous les ans.

✓ **DOCUMENTS DE BASE DISPONIBLES POUR LA MISE EN ŒUVRE DE L'ACTION :**

- programmes Phyt'Eau Propre 53, Phyto Mieux 49
- Etude sur la prévention de la pollution des eaux par les phytosanitaires du bassin de l'Oudon en amont de Segré (SIAEP du Segréen, 2000).

**COUT ESTIMATIF**

Formations : 30 K€  
Mise en place : 25 K€  
Fonctionnement : 10 K€/an

**PROGRAMMATION**

ANNEE	N - 1	N	N + 1	N + 2	N + 3	N + 4	N + 5	N + 6	N + 7	N + 8	N + 9	N + 10
Mise en place												
Fonctionnement												
Formations												

**PARTENAIRES TECHNIQUES ET FINANCIERS PRESSENTIS**

- ✓ **MAITRE D'OUVRAGE POTENTIEL :** CLE, Syndicats de Pays
- ✓ **MAITRE D'ŒUVRE POTENTIEL :** Chambres d'Agriculture 49 et 53, Chambre Régionale d'Agriculture
- ✓ **PARTENAIRES FINANCIERS :**

FINANCEURS	PARTICIPATION PRESSENTIE
Agence de l'eau Loire-Bretagne	X
Chambres consulaires	X
Communes	
Conseil Général 35	X
Conseil Général 44	X
Conseil Général 49	X
Conseil Général 53	X
CSP	
ETAT	X
Fédération de pêche	
Régions	X
Syndicat de l'Oudon Sud	
Syndicat de l'Oudon Nord	
Syndicats de pays	
Syndicats des eaux	
Etablissements publics autres	

**INDICATEURS DE SUIVI DE L'ACTION**

Taux de formation des employés communaux à l'utilisation des pesticides

Nombre de communes participant à des achats groupés de produits phytosanitaires

Indicateur de moyen, enjeu qualité de l'eau

## ACTION 11 : Contrôle technique des pulvérisateurs

### CADRE CONCEPTUEL – DEMARCHE - POSITIONNEMENT DANS LE SAGE

- ✓ **ENJEU :** Qualité de l'eau
- ✓ **OBJECTIF :**
  - Respecter les objectifs de qualité pour l'alimentation en eau potable.
  - Respecter les objectifs de qualité au point nodal.
- ✓ **CONSTAT :**
  - Les normes de concentration en pesticides dans les eaux brutes destinées à l'alimentation en eau potable sont dépassées 2 à 3 mois par an.
  - On ne sait pas encore quelle est la part de la pollution observée qui aurait une origine accidentelle. Cette part oscille entre 40 et 60% selon les experts.
  - Cette action a déjà été mise en place et a rencontré un franc succès auprès des professionnels.
  - Ce contrôle technique devient obligatoire à partir de 2003.
- ✓ **RESULTAT ENVISAGE :**
  - Réduction (dans une proportion difficile à estimer) des pics de pesticides.
- ✓ **PROGRAMMES EN LIEN :**
- ✓ **ACTIONS PARALLELES :** Actions n° 6, 9, 10

### LOCALISATION

- ✓ **CRITERES DE SELECTION :** -
- ✓ **SOUS BASSINS :** Tout le bassin
- ✓ **SITES SENSIBLES :** -
- ✓ **SITES PILOTES :** -

### DESCRIPTION TECHNIQUE DE L'ACTION

- ✓ **PRINCIPE :**
  - Organiser des sessions de contrôle technique des pulvérisateurs, assorties de conseils agronomiques.
- ✓ **MODE OPERATOIRE - PERIODE ET DUREE D'INTERVENTION :**
  - Cette action est déjà mise en œuvre et pérenne en Mayenne. Elle est en cours de pérennisation en Maine-et-Loire. Les infrastructures sont donc déjà en place.
  - Un soutien pourra être apporté sur le volet communication.

*Remarque : cette action s'adresse aux acteurs agricoles et non agricoles.*

- ✓ **DOCUMENTS DE BASE DISPONIBLES POUR LA MISE EN ŒUVRE DE L'ACTION :**
  - Phyt'Eau Propre 53.
  - Phyto Mieux 49.

### COUT ESTIMATIF

60 K€ tous les 5 ans (déjà financé hors SAGE)

<b>PROGRAMMATION</b>
----------------------

ANNEE	N - 1	N	N + 1	N + 2	N + 3	N + 4	N + 5	N + 6	N + 7	N + 8	N + 9	N + 10

<b>PARTENAIRES TECHNIQUES ET FINANCIERS PRESSENTIS</b>
--

- ✓ **MAITRE D'OUVRAGE POTENTIEL :** Collectivités, Chambres d'Agriculture 49 et 53, FDCUMA 49 et 53
- ✓ **MAITRE D'OEUVRE POTENTIEL :** Chambres d'Agriculture 49 et 53
- ✓ **PARTENAIRES FINANCIERS :**

FINANCEURS	PARTICIPATION PRESSENTIE
Agence de l'eau Loire-Bretagne	X
Chambres consulaires	X
Communes	
Conseil Général 35	X
Conseil Général 44	X
Conseil Général 49	X
Conseil Général 53	X
CSP	
ETAT	X
Fédération de pêche	
Régions	
Syndicat de l'Oudon Sud	
Syndicat de l'Oudon Nord	
Syndicats de pays	
Syndicats des eaux	
Etablissements publics autres	

<b>INDICATEURS DE SUIVI DE L'ACTION</b>
---

Nombre de pulvérisateurs contrôlés par rapport au nombre total de pulvérisateurs en activité  
Indicateur de moyen, enjeu qualité de l'eau

## ACTION 12 : Etude des possibilités de financement public de l'assainissement autonome

### CADRE CONCEPTUEL - DEMARCHE - POSITIONNEMENT DANS LE SAGE

- ✓ **ENJEU :** Qualité de l'eau
- ✓ **OBJECTIF :** Respecter les objectifs de qualité pour la fonction biologique
- ✓ **CONSTAT :**
  - L'assainissement autonome concerne 40% de la population de l'ensemble du bassin (de 20% à 60% selon les sous bassins).
  - Le cadre législatif du financement de l'assainissement autonome est encore jeune.
- ✓ **RESULTAT ENVISAGE :**
  - Mise à disposition d'un cadre législatif permettant le financement de l'assainissement autonome.
- ✓ **PROGRAMMES EN LIEN :**
- ✓ **ACTIONS PARALLELES :** Actions n° 13, 15

### LOCALISATION

- ✓ **CRITERES DE SELECTION :** Zones à taux de raccordement faible.
- ✓ **SOUS BASSINS :** Tout le bassin
- ✓ **SITES SENSIBLES :** Argos-Verzée, Uzure, Sazée-Oudon, Hière
- ✓ **SITES PILOTES :** -

### DESCRIPTION TECHNIQUE DE L'ACTION

- ✓ **PRINCIPE :**
  - Apporter un financement public pour l'entretien des dispositifs d'assainissement autonome. Le contrôle de celui-ci relève en effet de la responsabilité des communes depuis la loi 92-3 mais cette charge est lourde techniquement, financièrement et politiquement. De plus, les particuliers isolés préfèrent se raccorder à un réseau communal qui devient peu rentable pour la collectivité (concentration des pollutions, investissements d'infrastructures).
- ✓ **MODE OPERATOIRE - PERIODE ET DUREE D'INTERVENTION :**
  - Réaliser un bilan des besoins en structures d'assainissement autonome.
  - Rechercher des pistes de financement à mettre à disposition des communes.
  - Réaliser un sondage d'intention auprès des communes.

Cette action est à réaliser en synergie avec l'action 15 (mise en place d'une structure d'assistance technique en matière d'assainissement autonome).

- ✓ **DOCUMENTS DE BASE DISPONIBLES POUR LA MISE EN ŒUVRE DE L'ACTION :**
  - Code Général des Collectivités Territoriales
  - Code Rural
  - Carte des flux de pollution
  - CD-Rom réalisé par l'Agence de l'Eau Seine-Normandie et le Conseil Général de l'Orne sur l'assainissement autonome.

<b>COUT ESTIMATIF</b>
-----------------------

-

<b>PROGRAMMATION</b>
----------------------

⇒ A réaliser en parallèle avec l'action 15.

⇒ Priorité aux sous bassins Argos-Verzée et Uzure.

ANNÉE	N - 1	N	N + 1	N + 2	N + 3	N + 4	N + 5	N + 6	N + 7	N + 8	N + 9	N + 10
Bilan des besoins												
Etude des possibilités de financement												

<b>PARTENAIRES TECHNIQUES ET FINANCIERS PRESSENTIS</b>
--

- ✓ **MAITRE D'OUVRAGE POTENTIEL :** Collectivités
- ✓ **MAITRE D'OEUVRE POTENTIEL :** DDE 49, DDAF 53
- ✓ **PARTENAIRES FINANCIERS :** Sans objet

<b>INDICATEURS DE SUIVI DE L'ACTION</b>
---

Existence d'un bilan des possibilités de financement public de l'assainissement autonome  
Satisfaction de la fonction biologique des cours d'eau

## ACTION 13 : Réaliser toutes les études de zonage sur le bassin versant

### CADRE CONCEPTUEL - DEMARCHE - POSITIONNEMENT DANS LE SAGE

✓ <b>ENJEU :</b>	Qualité de l'eau
✓ <b>OBJECTIF :</b>	Respecter les objectifs de qualité pour la fonction biologique
✓ <b>CONSTAT :</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• L'assainissement autonome concerne 40% de la population de l'ensemble du bassin (de 20% à 60% selon les sous bassins).</li> <li>• Les débits d'étiage faibles sur le bassin versant n'offrent qu'une capacité limitée de dilution des rejets, même épurés.</li> </ul>
✓ <b>RESULTAT ENVISAGE :</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Parvenir à 100% d'études de zonage réalisées en 2003.</li> </ul>
✓ <b>PROGRAMMES EN LIEN :</b>	PLU, schémas d'assainissement, diagnostic des réseaux de collecte.
✓ <b>ACTIONS PARALLELES :</b>	Actions n° 12, 14, 15

### LOCALISATION

✓ <b>CRITERES DE SELECTION :</b>	Zones à taux de raccordement faible.
✓ <b>SOUS BASSINS :</b>	Tout le bassin
✓ <b>SITES SENSIBLES :</b>	Argos-Verzée, Uzure, Sazée-Oudon, Hière
✓ <b>SITES PILOTES :</b>	-

### DESCRIPTION TECHNIQUE DE L'ACTION

- ✓ **PRINCIPE :**
  - Réaliser toutes les études de zonage sur le bassin. Ceci est obligatoire d'ici 2003.
- ✓ **MODE OPERATOIRE - PERIODE ET DUREE D'INTERVENTION :**
  - Les études de zonage doivent être liées au PLU.
  - Eu égard aux faibles débits d'étiage de l'Oudon, les solutions autonomes ou semi-collectives doivent être privilégiées.
  - Elles doivent répondre au cahier des charges suivant :
    - ⇒ Recueil et analyse des données devant aboutir à la proposition de plusieurs scénarios d'assainissement
    - ⇒ Etude détaillée des scénarios retenus
    - ⇒ Enquête publique, programmation et hiérarchisation des actions.

Cette action est à réaliser en synergie avec l'action 15 (mise en place d'une structure d'assistance technique en matière d'assainissement autonome).

- ✓ **DOCUMENTS DE BASE DISPONIBLES POUR LA MISE EN ŒUVRE DE L'ACTION :**
  - Code Général des Collectivités Territoriales
  - Code Rural
  - Carte des flux de pollution
  - CD-Rom réalisé par l'Agence de l'Eau Seine-Normandie et le Conseil Général de l'Orne sur l'assainissement autonome.

<b>COÛT ESTIMATIF (F H.T.)</b>
--------------------------------

-

<b>PROGRAMMATION</b>
----------------------

⇒ A réaliser en parallèle avec l'action 15.

⇒ Priorité aux sous bassins Argos-Verzée et Uzure.

ANNÉE	N - 1	N	N + 1	N + 2	N + 3	N + 4	N + 5	N + 6	N + 7	N + 8	N + 9	N + 10
Bilan des besoins												
Etude des possibilités de financement												

<b>PARTENAIRES TECHNIQUES ET FINANCIERS PRESSENTIS</b>
--

- ✓ **MAITRE D'OUVRAGE POTENTIEL :** Collectivités
- ✓ **MAITRE D'OEUVRE POTENTIEL :** DDE 49, DDAF 53
- ✓ **PARTENAIRES FINANCIERS :**

FINANCEURS	PARTICIPATION PRESSENTIE
Agence de l'eau Loire-Bretagne	X
Chambres consulaires	
Communes	X
Conseil Général 35	X
Conseil Général 44	X
Conseil Général 49	X
Conseil Général 53	X
CSP	
ETAT	X
Fédération de pêche	
Régions	
Syndicat de l'Oudon Sud	
Syndicat de l'Oudon Nord	
Syndicats de pays	
Syndicats des eaux	
Etablissements publics autres	

<b>INDICATEURS DE SUIVI DE L'ACTION</b>
---

Nombre de communes ayant réalisé leur étude de zonage  
Satisfaction de la fonction biologique des cours d'eau

## ACTION 14 : Diagnostic de l'existant en matière d'assainissement collectif et de rejets industriels

### CADRE CONCEPTUEL - DEMARCHE - POSITIONNEMENT DANS LE SAGE

- ✓ **ENJEU :** Qualité de l'eau
- ✓ **OBJECTIF :** Respecter les objectifs de qualité pour la fonction biologique
- ✓ **CONSTAT :**
  - 2% des flux de matières azotées et organiques et 5% des flux de matières phosphorées proviennent de l'assainissement collectif. Bien que ces valeurs soient faibles, l'impact local peut être important en période d'étiage (concentration des rejets en un seul point du cours d'eau).
  - L'état des réseaux de collecte est inconnu dans la plupart des communes du bassin.
  - Tous les rejets d'origine industrielle ou artisanale ne sont pas répertoriés.
  - Les stations d'épuration de Saint-Aignan-sur-Roë et de Cuillé présentent des départs de boues par temps de pluie.
- ✓ **RESULTAT ENVISAGE :**
  - Suppression des départs de boues.
  - Connaissance suffisante pour la mise en place d'un suivi longitudinal de l'état des réseaux de collecte et d'un planning de réalisation des travaux de réhabilitation.
  - Localisation de tous les rejets présents sur le bassin de l'Oudon.
- ✓ **PROGRAMMES EN LIEN :**
- ✓ **ACTIONS PARALLELES :** Action n° 16

### LOCALISATION

- ✓ **CRITERES DE SELECTION :** Stations à dysfonctionnements constatés par les SATESE 49 et 53. Communes ayant les réseaux de collecte les plus anciens.
- ✓ **SOUS BASSINS :** Tout le bassin
- ✓ **SITES SENSIBLES :** Saint-Aignan-sur-Roë, Cuillé, Segré
- ✓ **SITES PILOTES :** -

### DESCRIPTION TECHNIQUE DE L'ACTION

- ✓ **PRINCIPE :**
  - Diagnostiquer les stations de Saint-Aignan-sur-Roë et Cuillé.
  - Diagnostiquer les réseaux de collecte.
  - Recenser les rejets des installations non classées (industrielles et artisanales).
- ✓ **MODE OPERATOIRE - PERIODE ET DUREE D'INTERVENTION :**
  - Centralisation des études diagnostics, schémas d'assainissement, localisation des rejets ;
  - Simulation des flux réels émis ;
  - Mise en évidence des points noirs (en intégrant les études de zonage), propositions d'actions ;
  - Incitation des collectivités à engager leurs propres études.
- ✓ **DOCUMENTS DE BASE DISPONIBLES POUR LA MISE EN ŒUVRE DE L'ACTION :**

- Carte des flux de pollution

### COUT ESTIMATIF

Diagnostic global : 80 K€

### PROGRAMMATION

ANNEE	N - 1	N	N + 1	N + 2	N + 3	N + 4	N + 5	N + 6	N + 7	N + 8	N + 9	N + 10
Diagnostic												

### PARTENAIRES TECHNIQUES ET FINANCIERS PRESSENTIS

- ✓ **MAITRE D'OUVRAGE POTENTIEL :** Collectivités
- ✓ **MAITRE D'OEUVRE POTENTIEL :** DDAF 49 et 53, DDE 49 et 53
- ✓ **PARTENAIRES FINANCIERS :**

FINANCEURS	PARTICIPATION PRESSENTIE
Agence de l'eau Loire-Bretagne	X
Chambres consulaires	
Communes	X
Conseil Général 35	X
Conseil Général 44	X
Conseil Général 49	X
Conseil Général 53	X
CSP	
ETAT	X
Fédération de pêche	
Régions	X
Syndicat de l'Oudon Sud	
Syndicat de l'Oudon Nord	
Syndicats de pays	
Syndicats des eaux	
Etablissements publics autres	

### INDICATEURS DE SUIVI DE L'ACTION

Existence d'un diagnostic de l'existant en matière d'assainissement collectif et industriel  
Satisfaction de la fonction biologique des cours d'eau

## ACTION 15 : Mise en place d'une structure d'assistance technique en matière d'assainissement autonome

### CADRE CONCEPTUEL - DEMARCHE - POSITIONNEMENT DANS LE SAGE

- ✓ **ENJEU :** Qualité de l'eau
- ✓ **OBJECTIF :** Respecter les objectifs de qualité pour la fonction biologique
- ✓ **CONSTAT :**
  - Par rapport aux flux globaux du bassin, 5% des flux de matières azotées et 15% des flux de matières organiques et phosphorées proviennent de l'assainissement autonome. Ces flux sont équivalents voire supérieurs à ceux issus de l'assainissement collectif.
  - L'assainissement autonome concerne 40% de la population de l'ensemble du bassin (de 20% à 60% selon les sous bassins).
- ✓ **RESULTAT ENVISAGE :**
  - Allègement de la charge technique dévolue aux communes.
  - Regroupement des structures de contrôle.
  - Mise en conformité avec la loi (échéance 2005).
- ✓ **PROGRAMMES EN LIEN :** Le SATESE Mayenne dispose déjà d'un service spécialisé pour le contrôle des dispositifs d'assainissement.
- ✓ **ACTIONS PARALLELES :** Actions n° 12, 13

### LOCALISATION

- ✓ **CRITERES DE SELECTION :** Zones à taux de raccordement faible.
- ✓ **SOUS BASSINS :** Tout le bassin
- ✓ **SITES SENSIBLES :** Argos-Verzée, Uzure, Sazée-Oudon, Hière
- ✓ **SITES PILOTES :** -

### DESCRIPTION TECHNIQUE DE L'ACTION

- ✓ **PRINCIPE :**
  - Apporter une assistance technique aux communes pour le contrôle et la gestion des dispositifs d'assainissement autonome.
- ✓ **MODE OPERATOIRE - PERIODE ET DUREE D'INTERVENTION :**
  - Réaliser un sondage d'intérêt pour identifier les communes intéressées, selon quelles modalités (missions de la structure, contribution financière ...).
  - Bâtir un projet de définition de la structure. Cette étude devra proposer plusieurs scénarios (mise en place d'une structure unique sur le bassin, appui sur des structures existantes -syndicats d'assainissement, communautés de commune ... -, recours à des prestataires privés par des communes seules ou regroupées ...) et en fournir une simulation économique ;
  - Soumettre ces scénarios aux communes du bassin, choisir une solution et la mettre en place.
  - A titre indicatif, les missions de la structure pourront être :
    - ⇒ Identification des points noirs prioritaires ;
    - ⇒ Assistance au contrôle des dispositifs ;
    - ⇒ Assistance au suivi des dispositifs ;
    - ⇒ Assistance à la gestion des dispositifs ;
    - ⇒ Communication auprès des particuliers sur l'intérêt de dispositifs en bon état.

Remarque : Les communes semblent attendre avant tout un service de proximité axé principalement sur des conseils techniques.

✓ **DOCUMENTS DE BASE DISPONIBLES POUR LA MISE EN ŒUVRE DE L'ACTION :**

- Carte des flux de pollution
- Etudes de zonage

**COUT ESTIMATIF**

230 K€par an (frais de fonctionnement).

**PROGRAMMATION**

⇒ A réaliser en parallèle avec l'action 14.

⇒ Priorité aux sous bassins Argos-Verzée et Uzure.

⇒ Cette action ne pourra réellement être lancée qu'une fois que la majorité des études de zonage auront été réalisées (connaissance de l'existant).

ANNEE	N - 1	N	N + 1	N + 2	N + 3	N + 4	N + 5	N + 6	N + 7	N + 8	N + 9	N + 10

**PARTENAIRES TECHNIQUES ET FINANCIERS PRESSENTIS**

- ✓ **MAITRE D'OUVRAGE POTENTIEL :** CLE
- ✓ **MAITRE D'OEUVRE POTENTIEL :** DDAF 53, DDE 49
- ✓ **PARTENAIRES FINANCIERS :**

FINANCEURS	PARTICIPATION PRESSENTIE
Agence de l'eau Loire-Bretagne	X
Chambres consulaires	
Communes	X
Conseil Général 35	X
Conseil Général 44	X
Conseil Général 49	X
Conseil Général 53	X
CSP	
ETAT	
Fédération de pêche	
Régions	X
Syndicat de l'Oudon Sud	
Syndicat de l'Oudon Nord	
Syndicats de pays	
Syndicats des eaux	
Etablissements publics autres	

**INDICATEURS DE SUIVI DE L'ACTION**

Assistance aux communes en matière d'assainissement autonome  
Satisfaction de la fonction biologique des cours d'eau

## ACTION 16 : Mise en place d'équipements à haut rendement épuration

### CADRE CONCEPTUEL – DEMARCHE - POSITIONNEMENT DANS LE SAGE

- ✓ **ENJEU :** Qualité de l'eau
- ✓ **OBJECTIF :** Respecter les objectifs de qualité pour la fonction biologique
- ✓ **CONSTAT :**
  - 2% des flux de matières azotées et organiques et 5% des flux de matières phosphorées proviennent de l'assainissement collectif. Bien que ces valeurs soient faibles, l'impact local peut être important en période d'étiage (concentration des rejets en un seul point du cours d'eau).
  - Plus de la moitié des flux de matières phosphorées sont d'origine industrielle sur le sous bassin du Chéran.
  - Plusieurs stations d'épuration ne sont pas en mesure de respecter les objectifs de qualité du fait d'étiages faibles.
- ✓ **RESULTAT ENVISAGE :**
  - Réduction de 40% des flux de matières azotées et phosphorées d'origine domestique.
  - Réduction des rejets de matières phosphorées dans le Chéran.
  - Respect des objectifs de qualité assignés aux stations.
- ✓ **PROGRAMMES EN LIEN :**
- ✓ **ACTIONS PARALLELES :** Actions 5, 14, 24, 25

### LOCALISATION

- ✓ **CRITERES DE SELECTION :**
  - Stations de capacité supérieure à 2000 équivalent-habitant.
  - Présence/absence de dispositifs.
- ✓ **SOUS BASSINS :** Araize-Misengrain, Argos-Verzée, Chéran, Hière, Mée-Oudon.
- ✓ **SITES SENSIBLES :** Saint-Saturnin-du-Limet, Segré, Pouancé, Nyoiseau, Renazé, Cossé-le-Vivien, Noyant.
- ✓ **SITES PILOTES :** -

### DESCRIPTION TECHNIQUE DE L'ACTION

- ✓ **PRINCIPE :**
  - Proposition et mise en place de dispositifs de déphosphatation et/ou dénitrification
- ✓ **MODE OPERATOIRE - PERIODE ET DUREE D'INTERVENTION :**
  - Pour les stations d'épuration communales :
    - ⇒ Audit de l'existant dans le cadre de l'étude diagnostic
    - ⇒ Choix de la solution la plus appropriée (déphosphatation chimique ou biologique, polissage ...)
  - Pour les stations d'épuration industrielles :
    - ⇒ Audit de l'existant (dispositifs, nature du rejet).
    - ⇒ Recherche et expérimentation des techniques de traitement adaptées.
    - ⇒ Mise en production.
- ✓ **DOCUMENTS DE BASE DISPONIBLES POUR LA MISE EN ŒUVRE DE L'ACTION :**

- Carte des flux de pollution

### COUT ESTIMATIF

Déphosphatation/dénitrification : 3 200 K€  
Dispositifs industriels : 800 K€

### PROGRAMMATION

⇒ Priorité au sous bassin du Chéran et aux villes de Segré, Pouancé et Rénazé.

ANNÉE	N - 1	N	N + 1	N + 2	N + 3	N + 4	N + 5	N + 6	N + 7	N + 8	N + 9	N + 10
Stations industrielles												
Stations communales												

### PARTENAIRES TECHNIQUES ET FINANCIERS PRESSENTIS

- ✓ **MAITRE D'OUVRAGE POTENTIEL :** Communes
- ✓ **MAITRE D'OEUVRE POTENTIEL :** DDE , DDAF, Industriels
- ✓ **PARTENAIRES FINANCIERS :**

FINANCEURS	PARTICIPATION PRESSENTIE
Agence de l'eau Loire-Bretagne	X
Chambres consulaires	
Communes	X
Conseil Général 35	X
Conseil Général 44	X
Conseil Général 49	X
Conseil Général 53	X
CSP	
ETAT	
Fédération de pêche	
Régions	
Syndicat de l'Oudon Sud	
Syndicat de l'Oudon Nord	
Syndicats de pays	
Syndicats des eaux	
Etablissements publics autres	
Industriels	X

**INDICATEURS DE SUIVI DE L'ACTION**

Equipement des station d'épuration en dispositifs à haut rendement épuratoire  
Satisfaction de la fonction biologique des cours d'eau

# **ENJEU : Gestion Quantitative et Inondations**

## ACTION 17 : Poursuivre les recherches en matières de ressources en eau

### CADRE CONCEPTUEL - DEMARCHE - POSITIONNEMENT DANS LE SAGE

- ✓ **ENJEU :** Gestion quantitative et inondations
- ✓ **OBJECTIF :** Renforcer la sécurité d'alimentation en eau potable
- ✓ **CONSTAT :** Le bassin de l'Oudon comprend 3 ressources en eaux souterraines principales : les terrains tertiaires (sables, argiles et cailloutis), les zones fracturées (cas des grès et quartzites), les anciennes mines. La recherche doit porter dans ces trois directions. Actuellement plus de la moitié de l'eau potable consommée sur le bassin est importée dont une grande part depuis la rivière Mayenne qui est une ressource très vulnérable.
- ✓ **RESULTAT ENVISAGE :** La recherche doit mener à l'identification de sites d'exploitations supplémentaires. En supposant les prospections prévues positives, on ramènerait la part fournie en propre de 41 à 56% pour l'ensemble du bassin versant de l'Oudon.
- ✓ **PROGRAMMES EN LIEN :** Etude en cours SIAEP du Segréen / Calligée sur la recherche de nouvelles ressources en eaux souterraines pour l'AEP
- ✓ **ACTIONS PARALLELES :** Actions 38, 39, 40, 41 et 42, 44

### LOCALISATION

- ✓ **CRITERES DE SELECTION :** En fonction des potentialités aquifères : bassins tertiaires, abords des captages existants, grès armoricains lorsque d'anciens travaux miniers ont créé des galeries, couloirs de fracturation
- ✓ **SOUS BASSINS :** Tout le bassin
- ✓ **SITES SENSIBLES :**
- ✓ **SITES PILOTES :** (reconnaissance en cours menée par le SIAEP du Segréen)

### DESCRIPTION TECHNIQUE DE L'ACTION

- ✓ **PRINCIPE :**
  - Reconnaissance des bassins tertiaires non exploités
  - Reconnaissance des zones fracturées,
  - Reconnaissance aux abords des captages existants,
  - Inventaire des travaux miniers.
- ✓ **MODE OPERATOIRE - PERIODE ET DUREE D'INTERVENTION :**
  - Recherche dans les bassins tertiaires
    - Sélection des bassins potentiellement intéressants en fonction de la lithologie (aptitude des terrains à stocker de l'eau), de la géométrie du bassin, de la topographie et du contexte structural (présence de zone de fracturation),
    - Visite de terrain pour apprécier l'occupation des sols
    - Quelques prélèvements d'eau dans les puits ou forages pour une analyse sommaire de la qualité (nitrates en particulier),
    - Localisation des bassins les plus intéressants en considérant un critère supplémentaire : proximité de la zone par rapport à des points existants de production d'eau (réduction des linéaires de conduite de raccordement),
  - Recherche dans les zones fracturées :

- Prospection géophysique après étude des photographies aériennes pour identifier des zones potentielles de fracturation,
- Réalisation de forages de reconnaissance en diamètre 165 mm à plus de 100 mètres de profondeur.
- Recherche aux abords des captages
  - Un ouvrage de reconnaissance,
  - Le réalésage pour transformation en ouvrage d'exploitation et un essai de pompage.
- Recherche sur les travaux miniers
  - Recherche dans les archives liées aux anciens travaux miniers (BRGM, DRIRE, département, communes).

✓ **DOCUMENTS DE BASE DISPONIBLES POUR LA MISE EN ŒUVRE DE L'ACTION :**

- Cartes géologiques,
- Données de forage recensées à la Banque de Données du Sous-Sol du BRGM,
- Etude SIAEP du Segréen/Calligée : recherche d'eau souterraine destinée à la consommation humaine

**COUT ESTIMATIF**

Reconnaissance des bassins tertiaires non exploitées : 4 500 €  
 Reconnaissance des zones fracturées : 52 000 €  
 Reconnaissances aux abords des captages existants : 76 000 €  
 Inventaire des anciens travaux miniers : 5 000 €

**PROGRAMMATION**

ANNEE	N - 1	N	N + 1	N + 2	N + 3	N + 4	N + 5	N + 6	N + 7	N + 8	N + 9	N + 10
Bassins tertiaires												
Zones fracturées												
Abords captages												
Inventaires travaux												

**PARTENAIRES TECHNIQUES ET FINANCIERS PRESSENTIS**

- ✓ **MAITRE D'OUVRAGE POTENTIEL :** SIAEP
- ✓ **MAITRE D'ŒUVRE POTENTIEL :** SIAEP, DDAF 49 et 53, DDE 49 et 53
- ✓ **PARTENAIRES FINANCIERS :**

FINANCEURS	PARTICIPATION PRESSENTIE
Agence de l'eau Loire-Bretagne	X
Chambres consulaires	
Communes	
Conseil Général 35	X
Conseil Général 44	X
Conseil Général 49	X
Conseil Général 53	X
CSP	
ETAT	X
Fédération de pêche	
Régions	
Syndicat de l'Oudon Sud	
Syndicat de l'Oudon Nord	

Syndicats de pays	
Syndicats des eaux	
Etablissements publics autres	

**INDICATEURS DE SUIVI DE L'ACTION**

Part de l'Eau Potable fournie en propre par le bassin versant de l'Oudon  
Indicateur de moyen, enjeu gestion quantitative et inondations

## ACTION 18 : Valoriser la ressource en eau souterraine connue et facilement mobilisable (galeries noyées)

### CADRE CONCEPTUEL - DEMARCHE - POSITIONNEMENT DANS LE SAGE

- ✓ **ENJEU :** Gestion quantitative et inondations
- ✓ **OBJECTIF :** Renforcer la sécurité d'alimentation en eau potable – Respecter un débit minimum d'étiage
- ✓ **CONSTAT :** De nombreux puits de mines sont présents sur les bassins de l'Araize-Misengrain, de l'Argos-Verzée, du Chéran et de l'Oudon aval. Ces puits stockent des eaux dont le volume n'est à l'heure actuelle pas quantifié mais certainement important. Par ailleurs, la qualité de ces eaux n'est pas connue ; il n'est donc pas possible aujourd'hui de définir une éventuelle exploitation de cette ressource.
- ✓ **RESULTAT ENVISAGE :** Au terme de ces recherches, le volume exploitable, son utilisation et le coût des aménagements à prévoir devront être connus.
- ✓ **PROGRAMMES EN LIEN :**
- ✓ **ACTIONS PARALLELES :** Poursuite des recherches en matière de ressources en eau souterraine (Action 17)

### LOCALISATION

- ✓ **CRITERES DE SELECTION :** Les galeries les plus importantes d'après la bibliographie existante
- ✓ **SOUS BASSINS :** Araize et Misengrain, Chéran, Argos et Verzée, Sazée et Oudon aval
- ✓ **SITES SENSIBLES :**
- ✓ **SITES PILOTES :** Bois II

### DESCRIPTION TECHNIQUE DE L'ACTION

- ✓ **PRINCIPE :**
  - Détermination des volumes exploitables
  - Caractérisation chimique de l'eau des ressources connues mais inexploitées
  - Recherche d'usages compatibles avec la qualité moyennant des traitements adaptés
  - Agir en favorisant le renouvellement des eaux stockées.
- ✓ **MODE OPERATOIRE - PERIODE ET DUREE D'INTERVENTION :**
  - Les recherches peuvent être essentiellement bibliographiques : exploitation des données disponibles sur Bois II en particulier (SEREMIF, Mairies de Nyoiseau et de Noyant-la-Gravoyère) mais aussi auprès des mairies de Combrée, Renazé, la Pouéze et Segré (ardoisières d'Angers).
- ✓ **DOCUMENTS DE BASE DISPONIBLES POUR LA MISE EN ŒUVRE DE L'ACTION :**
  - Cartes géologiques
  - Archives minières

**COÛT ESTIMATIF (F.H.T.)**

Détermination des volumes exploitables : 7 000 €

Caractérisation chimique de l'eau des ressources connues mais inexploitées : 5 000 €

Recherche d'usages compatibles avec la qualité moyennant des traitements adaptés : 1 000 €

Favoriser le renouvellement des eaux stockées : 7 000 €

**PROGRAMMATION**

ANNEE	N - 1	N	N + 1	N + 2	N + 3	N + 4	N + 5	N + 6	N + 7	N + 8	N + 9	N + 10
Détermination des volumes exploitables												
Caractérisation chimique des eaux												
Recherche d'usages compatibles												
Favoriser le renouvellement												

**PARTENAIRES TECHNIQUES ET FINANCIERS PRESENTIS**

- ✓ **MAITRE D'OUVRAGE POTENTIEL :** SIAEP
- ✓ **MAITRE D'OEUVRE POTENTIEL :** SIAEP, DDAF 49 et 53, DDE 49 et 53
- ✓ **PARTENAIRES FINANCIERS :**

FINANCEURS	PARTICIPATION PRESENTIE
Agence de l'eau Loire-Bretagne	X
Chambres consulaires	
Communes	
Conseil Général 35	X
Conseil Général 44	X
Conseil Général 49	X
Conseil Général 53	X
CSP	
ETAT	X
Fédération de pêche	
Régions	
Syndicat de l'Oudon Sud	
Syndicat de l'Oudon Nord	
Syndicats de pays	
Syndicats des eaux	
Etablissements publics autres	

**INDICATEURS DE SUIVI DE L'ACTION**

Part de l'Eau Potable fournie en propre par le bassin versant de l'Oudon  
Nombre de nouveaux captages  
Indicateur de moyen, enjeu gestion quantitative et inondations

## ACTION 19 : Mobiliser localement de nouvelles ressources

### CADRE CONCEPTUEL – DEMARCHE - POSITIONNEMENT DANS LE SAGE

- ✓ **ENJEU :** Gestion quantitative et inondations
- ✓ **OBJECTIF :** Renforcer la sécurité d'alimentation en eau potable
- ✓ **CONSTAT :** Plus de la moitié de l'eau potable consommée est importée, principalement depuis la Mayenne. L'eau de la Mayenne ne satisfait pas toujours aux normes de potabilité (nitrates) et ne peut pas toute l'année être utilisée pour diluer les teneurs excessives en nitrates de certains captages.
- ✓ **RESULTAT ENVISAGE :** Apport en appoint de dilution sur certains captages et Réduction des achats extérieurs d'eau pour l'AEP, l'objectif visé étant de passer de 41 à 56% la part fournie en propre par l'ensemble du bassin versant
- ✓ **PROGRAMMES EN LIEN :**
- ✓ **ACTIONS PARALLELES :** Actions 17, 18, 20, 21, 22

### LOCALISATION

- ✓ **CRITERES DE SELECTION :** Sites définis lors des travaux de recherche sur les eaux souterraines
- ✓ **SOUS BASSINS :** Araize et Misengrain, Argos et Verzée, Uzure, Hière
- ✓ **SITES SENSIBLES :**
- ✓ **SITES PILOTES :**

### DESCRIPTION TECHNIQUE DE L'ACTION

- ✓ **PRINCIPE :**
  - Réalisation de nouveaux forages exploitant les eaux souterraines naturellement dénitrifiées (appoint en dilution)
  - Exploitation de petits bassins tertiaires si l'eau est de bonne qualité (secours en cas de pénurie)
  - Exploitation d'anciennes galeries de mines ennoyées (si bonne qualité de l'eau)
- ✓ **MODE OPERATOIRE - PERIODE ET DUREE D'INTERVENTION :**

Le détail des actions dépendra des recherches prévues durant les 3 premières années. A priori, sont actuellement envisagées les actions suivantes : 1 captage exploitant des eaux naturellement détritifiées sur le bassin versant de l'Hière (la Plaine), 2 sites exploitants des petits bassins tertiaires (Uzure amont et Nyoiseau), 2 sites exploitant d'anciennes galeries ennoyées (Noyant-la-Gravoyère/Combrée et Challain-la-Potherie).

L'action consistera en :

- La réalisation de forages de reconnaissance (si pas réalisés antérieurement)
- La transformation des forages de reconnaissance en forage d'exploitation,
- La réalisation d'essais de débit,
- Le raccordement de l'ouvrage au réseau AEP.

## ✓ DOCUMENTS DE BASE DISPONIBLES POUR LA MISE EN ŒUVRE DE L'ACTION :

- Etudes réalisées dans le cadre des actions n° 17, 18, 20, 21 et 22

<b>COUT ESTIMATIF</b>
-----------------------

Captage exploitant les eaux souterraines naturellement dénitrifiées : 90 000 €

2 sites d'exploitation de petits bassins tertiaires : 180 000 €

2 sites d'exploitation d'anciennes galeries de mines : 180 000 €

<b>PROGRAMMATION</b>
----------------------

ANNEE	N - 1	N	N + 1	N + 2	N + 3	N + 4	N + 5	N + 6	N + 7	N + 8	N + 9	N + 10
Captage eaux souterraines dénitrifiées												
Exploitation petits bassins tertiaires												
Anciennes galeries de mines												

<b>PARTENAIRES TECHNIQUES ET FINANCIERS PRESENTIS</b>
---

- ✓ MAITRE D'OUVRAGE POTENTIEL : SIAEP
- ✓ MAITRE D'ŒUVRE POTENTIEL : DDAF 49 et 53
- ✓ PARTENAIRES FINANCIERS :

FINANCEURS	PARTICIPATION PRESENTIE
Agence de l'eau Loire-Bretagne	X
Chambres consulaires	
Communes	
Conseil Général 35	X
Conseil Général 44	X
Conseil Général 49	X
Conseil Général 53	X
CSP	
ETAT	X
Fédération de pêche	
Régions	
Syndicat de l'Oudon Sud	
Syndicat de l'Oudon Nord	
Syndicats de pays	
Syndicats des eaux	
Etablissements publics autres	

**INDICATEURS DE SUIVI DE L'ACTION**

Part de l'Eau Potable fournie en propre par le bassin versant de l'Oudon  
Indicateur de moyen, enjeu gestion quantitative et inondations

## ACTION 20 : Prévoir une ressource de secours en cas de pollution

### CADRE CONCEPTUEL - DEMARCHE - POSITIONNEMENT DANS LE SAGE

- ✓ **ENJEU :** Gestion quantitative et inondations
- ✓ **OBJECTIF :** Renforcer la sécurité d'alimentation en eau potable
- ✓ **CONSTAT :** Actuellement, la ressource en eau potable provient à plus de 55% des prélèvements dans les eaux superficielles. En cas de pollution accidentelle sur la Mayenne, entraînant l'interruption des prélèvements, des difficultés d'approvisionnement se poseraient rapidement pour 31 des 101 communes intégrées dans le SAGE de l'Oudon. De manière générale, les principaux SIAEP touchés en premier lieu seraient ceux de la Région Ouest de Château Gontier (SIROG), de Bierné, et du Segréen dans sa partie orientale.
- ✓ **RESULTAT ENVISAGE :** Identification des ressources en eau mobilisables en secours (forages, plans d'eau) à proximité des captages ou réservoirs des réseaux essentiellement alimentés par des eaux de surface
- ✓ **PROGRAMMES EN LIEN :**
- ✓ **ACTIONS PARALLELES :** Diminuer le risque de pollution accidentelle  
Renforcement des interconnexions entre les réseaux AEP  
Augmentation des capacités de stockage d'eau sur le réseau  
Mise en place d'un système d'alerte

### LOCALISATION

- ✓ **CRITERES DE SELECTION :** Réseaux essentiellement alimentés par des eaux de surface
- ✓ **SOUS BASSINS :**
- ✓ **SITES SENSIBLES :** Région Ouest de Château Gontier, Partie orientale du SIAEP du Segréen, Craon, Partie ouest du SIAEP de Bierné
- ✓ **SITES PILOTES :**

### DESCRIPTION TECHNIQUE DE L'ACTION

- ✓ **PRINCIPE :**
  - Etude des possibilités aux abords des captages ou des réservoirs de mobiliser une ressource provenant de forages ou de plans d'eau existants.
  - Maintien en réserve de ressources mobilisables non exploitées pour l'instant (principaux bassins sablo graveleux tertiaires)
- ✓ **MODE OPERATOIRE - PERIODE ET DUREE D'INTERVENTION :**

L'identification sera faite à partir de l'exploitation des données bibliographiques (BRGM,...) avec si nécessaire la visite de certains sites et des contacts avec les différents interlocuteurs (propriétaires, administrations,...).
- ✓ **DOCUMENTS DE BASE DISPONIBLES POUR LA MISE EN ŒUVRE DE L'ACTION :**
  - Plan des réseaux AEP
  - Cartes IGN (plans d'eau)
  - Données de la B.S.S. sur les forages existants

**COUT ESTIMATIF**

11 500 €HT

**PROGRAMMATION**

ANNEE	N - 1	N	N + 1	N + 2	N + 3	N + 4	N + 5	N + 6	N + 7	N + 8	N + 9	N + 10

**PARTENAIRES TECHNIQUES ET FINANCIERS PRESENTIS**

- ✓ **MAITRE D'OUVRAGE POTENTIEL :** SIAEP
- ✓ **MAITRE D'OEUVRE POTENTIEL :** DDAF
- ✓ **PARTENAIRES FINANCIERS :**

FINANCEURS	PARTICIPATION PRESENTIE
Agence de l'eau Loire-Bretagne	X
Chambres consulaires	
Communes	
Conseil Général 35	X
Conseil Général 44	X
Conseil Général 49	X
Conseil Général 53	X
CSP	
ETAT	X
Fédération de pêche	
Régions	
Syndicat de l'Oudon Sud	
Syndicat de l'Oudon Nord	
Syndicats de pays	
Syndicats des eaux	
Etablissements publics autres	

**INDICATEURS DE SUIVI DE L'ACTION**

Volume identifié de ressources mobilisables en secours  
Indicateur de moyen, enjeu gestion quantitative et inondations

## ACTION 21 : Renforcer les interconnexions entre les réseaux AEP

### CADRE CONCEPTUEL – DEMARCHE - POSITIONNEMENT DANS LE SAGE

✓ <b>ENJEU :</b>	Gestion quantitative et inondations
✓ <b>OBJECTIF :</b>	Renforcer la sécurité d'alimentation en eau potable
✓ <b>CONSTAT :</b>	Les réseaux disposant d'une ressource unique sont les plus vulnérables aux risques de pénurie. Ceux-ci sont fonction des possibilités d'interconnexions avec d'autres réseaux voisins et surtout des débits capables de transiter par les conduites assurant le maillage. De ce point de vue, ce sont les réseaux du SIAEP du Segréen qui sont les plus exposés à ce risque.
✓ <b>RESULTAT ENVISAGE :</b>	Sécurisation du réseau du SIAEP du Segréen
✓ <b>PROGRAMMES EN LIEN :</b>	Etude en cours SIAEP du Segréen / Calligée sur la recherche de nouvelles ressources en eaux souterraines pour l'AEP
✓ <b>ACTIONS PARALLELES :</b>	Diminuer le risque de pollution accidentelle Augmentation des capacités de stockage d'eau sur le réseau Mise en place d'un système d'alerte

### LOCALISATION

✓ <b>CRITERES DE SELECTION :</b>	Réseau exposé à un risque de pénurie en cas de défaillance d'un captage
✓ <b>SOUS BASSINS :</b>	Sazée et Oudon aval, Araize et Misengrain, Argos et Verzée
✓ <b>SITES SENSIBLES :</b>	<a href="#">Challain-la-Potherie (Villatte)</a>
✓ <b>SITES PILOTES :</b>	

### DESCRIPTION TECHNIQUE DE L'ACTION

✓ <b>PRINCIPE :</b>	<p>Renforcement des interconnexions entre les captages du SIAEP du Segréen :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">By-pass au niveau de l'usine de Segré pour raccorder directement la conduite de Chauvon au château d'eau de Segré</a></li> <li>• <a href="#">Interconnexion entre les réservoirs de Bel-Air de Combrée et de Challain-la-Potherie</a></li> </ul>
✓ <b>MODE OPERATOIRE - PERIODE ET DUREE D'INTERVENTION :</b>	<p><a href="#">L'intervention doit se faire préférentiellement en période de basses eaux. La durée d'intervention est évaluée à plusieurs mois (pose d'une conduite sur environ 12000 ml).</a></p>
✓ <b>DOCUMENTS DE BASE DISPONIBLES POUR LA MISE EN ŒUVRE DE L'ACTION :</b>	<p><a href="#">Plan des réseaux AEP du SIAEP du Segréen</a></p>

### COUT ESTIMATIF

[By-pass à la station de Segré : 3 500 €](#)  
[Interconnexion Bel-Air de Combrée / Challain-la-Potherie : 731 800 €](#)

### PROGRAMMATION

ANNEE	N - 1	N	N + 1	N + 2	N + 3	N + 4	N + 5	N + 6	N + 7	N + 8	N + 9	N + 10

### PARTENAIRES TECHNIQUES ET FINANCIERS PRESSENTIS

- ✓ MAITRE D'OUVRAGE POTENTIEL : [SIAEP du Segréen](#)
- ✓ MAITRE D'OEUVRE POTENTIEL : DDAF
- ✓ PARTENAIRES FINANCIERS :

FINANCEURS	PARTICIPATION PRESSENTIE
Agence de l'eau Loire-Bretagne	X
Chambres consulaires	
Communes	
Conseil Général 35	X
Conseil Général 44	X
Conseil Général 49	X
Conseil Général 53	X
CSP	
ETAT	X
Fédération de pêche	
Régions	
Syndicat de l'Oudon Sud	
Syndicat de l'Oudon Nord	
Syndicats de pays	
Syndicats des eaux	
Etablissements publics autres	

### INDICATEURS DE SUIVI DE L'ACTION

Complément d'interconnexions du réseau d'eau potable  
Indicateur de moyen, enjeu gestion quantitative et inondations

## ACTION 22 : Augmenter les capacités de stockage sur les réseaux

### CADRE CONCEPTUEL - DEMARCHE - POSITIONNEMENT DANS LE SAGE

- ✓ **ENJEU :** Gestion quantitative et inondations
- ✓ **OBJECTIF :** Renforcer la sécurité d'alimentation en eau potable
- ✓ **CONSTAT :** La faible capacité de stockage d'eau sur certains réseaux ne permet pas d'assurer les besoins en eau moyens sur 24 h en cas de défaillance d'un captage
- ✓ **RESULTAT ENVISAGE :** Augmenter l'autonomie de distribution d'eau en cas d'arrêt de la production
- ✓ **PROGRAMMES EN LIEN :**
- ✓ **ACTIONS PARALLELES :**

### LOCALISATION

- ✓ **CRITERES DE SELECTION :** Capacité de stockage inférieure aux besoins moyens sur 24h
- ✓ **SOUS BASSINS :** Argos et Verzée
- ✓ **SITES SENSIBLES :** réseaux de Challain-la-Potherie et Loiré-Vritz
- ✓ **SITES PILOTES :**

### DESCRIPTION TECHNIQUE DE L'ACTION

- ✓ **PRINCIPE :**
  - Mise en place d'une autonomie d'approvisionnement permettant de couvrir les besoins moyens sur 24 heures.
- ✓ **MODE OPERATOIRE - PERIODE ET DUREE D'INTERVENTION :**  
Création de réservoirs de stockage d'eau traitée
- ✓ **DOCUMENTS DE BASE DISPONIBLES POUR LA MISE EN ŒUVRE DE L'ACTION :**  
Plans du réseau AEP

### COUT ESTIMATIF

240 000 €

### PROGRAMMATION

ANNEE	N - 1	N	N + 1	N + 2	N + 3	N + 4	N + 5	N + 6	N + 7	N + 8	N + 9	N + 10

### PARTENAIRES TECHNIQUES ET FINANCIERS PRESSENTIS

✓ **MAITRE D'OUVRAGE POTENTIEL :** SIAEP du Segréen

✓ **MAITRE D'OEUVRE POTENTIEL :** DDAF

✓ **PARTENAIRES FINANCIERS :**

FINANCEURS	PARTICIPATION PRESENTIE
Agence de l'eau Loire-Bretagne	X
Chambres consulaires	
Communes	
Conseil Général 35	X
Conseil Général 44	X
Conseil Général 49	X
Conseil Général 53	X
CSP	
ETAT	X
Fédération de pêche	
Régions	
Syndicat de l'Oudon Sud	
Syndicat de l'Oudon Nord	
Syndicats de pays	
Syndicats des eaux	
Etablissements publics autres	

#### INDICATEURS DE SUIVI DE L'ACTION

Volume supplémentaire de stockage sur le réseau  
Indicateur de moyen, enjeu gestion quantitative et inondations

## ACTION 23 : Mise en place d'un système d'alerte en cas de pollution accidentelle

### CADRE CONCEPTUEL – DEMARCHE - POSITIONNEMENT DANS LE SAGE

- ✓ **ENJEU :** Gestion quantitative et inondations
- ✓ **OBJECTIF :** Renforcer la sécurité d'alimentation en eau potable
- ✓ **CONSTAT :** Les prises d'eau au fil de l'eau sont très vulnérables aux pollutions accidentelles. Pour minimiser les effets de la pollution sur la distribution d'eau potable, il convient d'être avisé le plus tôt possible de l'émission d'un rejet accidentel polluant.
- ✓ **RESULTAT ENVISAGE :** Prise des dispositions qui s'imposent pour éviter que la pollution accidentelle n'affecte les installations de captage **et de traitement**, et assurer une distribution de secours en cas d'arrêt de la production du captage.
- ✓ **PROGRAMMES EN LIEN :**
- ✓ **ACTIONS PARALLELES :** Diminuer les risques de pollution accidentelle  
Renforcement des interconnexions entre les réseaux AEP  
Augmentation des capacités de stockage d'eau sur le réseau  
[Périmètres de protection](#)

### LOCALISATION

- ✓ **CRITERES DE SELECTION :** Prises d'eau sur l'Oudon
- ✓ **SOUS BASSINS :** Mée et Oudon amont, Uzure, Hière, Chéran, Araize et Misengrain
- ✓ **SITES SENSIBLES :** Prise d'eau de Segré
- ✓ **SITES PILOTES :**

### DESCRIPTION TECHNIQUE DE L'ACTION

- ✓ **PRINCIPE :**
  - Elaboration d'un plan d'alerte
- ✓ **MODE OPERATOIRE - PERIODE ET DUREE D'INTERVENTION :**
  - Recensement des activités susceptibles d'être à l'origine d'une pollution accidentelle
  - Recensement des personnes susceptibles de constater une pollution accidentelle
  - Rédaction de fiches sur les personnes ou organismes à contacter en cas de pollution et sur les informations à leur transmettre
  - Prévision de scénarios d'intervention
- ✓ **DOCUMENTS DE BASE DISPONIBLES POUR LA MISE EN ŒUVRE DE L'ACTION :**  
Etudes préalables à la délimitation des périmètres de protection de la prise d'eau de Segré  
Fichier de la DRIRE sur les Installations Classées pour la Protection de l'Environnement

### COUT ESTIMATIF

7 600 €HT

<b>PROGRAMMATION</b>
----------------------

ANNEE	N - 1	N	N + 1	N + 2	N + 3	N + 4	N + 5	N + 6	N + 7	N + 8	N + 9	N + 10

<b>PARTENAIRES TECHNIQUES ET FINANCIERS PRESENTIS</b>
---

- ✓ MAITRE D'OUVRAGE POTENTIEL :           Préfectures 49 et 53
- ✓ MAITRE D'OEUVRE POTENTIEL :         DDAF, DDE
- ✓ PARTENAIRES FINANCIERS :

FINANCEURS	PARTICIPATION PRESENTIE
Agence de l'eau Loire-Bretagne	X
Chambres consulaires	
Communes	
Conseil Général 35	X
Conseil Général 44	X
Conseil Général 49	X
Conseil Général 53	X
CSP	
ETAT	X
Fédération de pêche	
Régions	
Syndicat de l'Oudon Sud	
Syndicat de l'Oudon Nord	
Syndicats de pays	
Syndicats des eaux	
Etablissements publics autres	

<b>INDICATEURS DE SUIVI DE L'ACTION</b>
---

Suivi de l'élaboration d'un plan d'alerte en cas de pollution accidentelle  
Indicateur de moyen, enjeu gestion quantitative et inondations

## **ACTION 24 : Substituer aux prises d'eau en rivières des retenues collinaires - introduire des règles de construction et de gestion pour ces nouveaux aménagements**

### **CADRE CONCEPTUEL - DEMARCHE - POSITIONNEMENT DANS LE SAGE**

- |                               |  |
|-------------------------------|--|
| ✓ <b>ENJEU :</b>              | Gestion quantitative et inondations  |
| ✓ <b>OBJECTIF :</b>           | Respecter un débit d'étiage minimum  |
| ✓ <b>CONSTAT :</b>            | <p>Les actions en cours vont dans le sens d'une meilleure gestion de la ressource en eau : économie d'eau par la formation des irrigants et les projets de Contrats Territoriaux d'Exploitation, grande prudence des services de l'Etat quant à l'autorisation de nouveaux plans d'eau de loisirs, inventaire des plans d'eau pour une meilleure connaissance de la ressource mobilisable. Les actions en cours n'ont cependant pas d'effet sensible sur la valeur des débits en période d'étiage.</p> <p>Une meilleure gestion de la ressource en eau passe par un soutien des débits lors des périodes d'étiage. Les plus grands consommateurs d'eau en été sont les plans d'eau (évaporation et prélèvement du débit amont). L'irrigation (prélèvements directs) constitue la seconde consommation.</p> <p>Dans ce contexte, les actions à mettre en œuvre concerneront en priorité ces deux "consommateurs".</p> <p>Une nouvelle politique en matière de prélèvements est à mettre en œuvre en substituant aux pompages en rivière des retenues collinaires. Un cahier des charges relatif à ces retenues est à rédiger en concertation avec la profession agricole. La mise en œuvre de cette politique demande de connaître avec suffisamment de précision les prélèvements réalisés actuellement.</p> |
| ✓ <b>RESULTAT ENVISAGE :</b>  | +50 l/s à Segré par substitution des prélèvements directs<br>réduction des impacts liés aux irrigations futures  |
| ✓ <b>PROGRAMMES EN LIEN :</b> | Mieux gérer les plans d'eau de loisirs existants<br>Maîtriser la prolifération des plans d'eau destinés aux loisirs  |
| ✓ <b>ACTIONS PARALLELES :</b> | -  |

### **LOCALISATION**

- |                                  |                |
|----------------------------------|----------------|
| ✓ <b>CRITERES DE SELECTION :</b> |                |
| ✓ <b>SOUS BASSINS :</b>          | Tout le bassin |
| ✓ <b>SITES SENSIBLES :</b>       | -              |
| ✓ <b>SITES PILOTES :</b>         |                |

### **DESCRIPTION TECHNIQUE DE L'ACTION**

- |                     |  |
|---------------------|--|
| ✓ <b>PRINCIPE :</b> |  |
|                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Réaliser un cahier des charges pour les retenues collinaires destinées à l'irrigation.</li> <li>• Réalisation de retenues collinaires à la place des prélèvements directs en rivière</li> </ul> |

✓ **MODE OPERATOIRE - PERIODE ET DUREE D'INTERVENTION :**

- Repérage de tous les prélèvements directs (directement en rivière, en plan d'eau connecté avec le réseau hydrographique, dans la nappe d'accompagnement du cours d'eau ...) : visite du linéaire de rivière,
- Concertation avec les irriguants,
- Etablissement, en concertation avec la profession agricole ou les industriels concernés, d'un cahier des charges pour la construction de retenues collinaires : période de remplissage, mode de fonctionnement en période estivale (transparence de la retenue à cette période), localisation adaptée,...
- Repérage de tous les sites potentiels d'implantation et étude prospective de l'avenir de la filière productions végétales (productions existantes et appelées à se développer) sur le bassin,
- Réalisation de retenues de substitution.

✓ **DOCUMENTS DE BASE DISPONIBLES POUR LA MISE EN ŒUVRE DE L'ACTION :****COUT ESTIMATIF**760 000 €HT (stockage d'un volume de 500 000 m<sup>3</sup>)**PROGRAMMATION**

⇒ repérage la première année

⇒ concertation avec les irriguants et cahier des charges finalisé au terme de la seconde année

⇒ application à partir de la troisième année

ANNÉE	N - 1	N	N + 1	N + 2	N + 3	N + 4	N + 5	N + 6	N + 7	N + 8	N + 9	N + 10
						=	=	=	=	=	=	=

**PARTENAIRES TECHNIQUES ET FINANCIERS PRESENTIS**

- ✓ **MAITRE D'OUVRAGE POTENTIEL :** Privés
- ✓ **MAITRE D'ŒUVRE POTENTIEL :** Profession Agricole, DDAF
- ✓ **PARTENAIRES FINANCIERS :**

FINANCEURS	PARTICIPATION PRESENTIE
Agence de l'eau Loire-Bretagne	X
Chambres consulaires	
Communes	
Conseil Général 35	X
Conseil Général 44	X
Conseil Général 49	X
Conseil Général 53	X
CSP	
ETAT	X
Fédération de pêche	
Régions	X
Syndicat de l'Oudon Sud	
Syndicat de l'Oudon Nord	
Syndicats de pays	
Syndicats des eaux	

Etablissements publics autres	
-------------------------------	--

**INDICATEURS DE SUIVI DE L'ACTION**

Volume en milliers de m<sup>3</sup> stocké en retenues collinaires en substitution à des prélèvements directs  
Evaluation du débit minimum d'été  
Indicateur de moyen, enjeu gestion quantitative et inondations

## ACTION 25 : Mieux gérer les plans d'eau existants

### CADRE CONCEPTUEL – DEMARCHE - POSITIONNEMENT DANS LE SAGE

- ✓ **ENJEU :** Gestion quantitative et inondations
- ✓ **OBJECTIF :** Respecter un débit d'étiage minimum
- ✓ **CONSTAT :** Les actions en cours vont dans le sens d'une meilleure gestion de la ressource en eau : économie d'eau par la formation des irrigants et les projets de Contrats Territoriaux d'Exploitation, grande prudence des services de l'Etat quant à l'autorisation de nouveaux plans d'eau de loisirs, inventaire des plans d'eau pour une meilleure connaissance de la ressource mobilisable. Les actions en cours n'ont cependant pas d'effet sensible sur la valeur des débits en période d'étiage. Une meilleure gestion de la ressource en eau passe par un soutien des débits lors des périodes d'étiage. Les plus grands consommateurs d'eau en été sont les plans d'eau (évaporation et prélèvement du débit amont). L'irrigation (prélèvements directs) constitue la seconde consommation.
- Dans ce contexte, les actions à mettre en œuvre concerneront en priorité ces deux "consommateurs".
- En ce qui concerne le débit réservé, 1 Mm<sup>3</sup> doit être mobilisé sur 3 mois afin de respecter le DOE. Sur les 400 hectares de plans d'eau (dont 200 hectares environ correspondant aux 8 principaux), ce débit réservé correspond à un abaissement de 30 centimètres environ des niveaux d'eau (en fixant un débit relâché supplémentaire de 0,3 l/s/ha de plan d'eau, un débit d'une centaine de litres par seconde supplémentaire est mobilisé sur l'ensemble du bassin versant).
- ✓ **RESULTAT ENVISAGE :** Augmentation de 100 l/s du débit en période de basses eaux à Segré.
- ✓ **PROGRAMMES EN LIEN :** Substituer aux prises d'eau en rivière des retenues collinaires  
Maîtriser la prolifération des plans d'eau
- ✓ **ACTIONS PARALLELES :** Base de données plans d'eau réalisée dans le cadre de l'optimisation en crue de la gestion des plans d'eau

### LOCALISATION

- ✓ **CRITERES DE SELECTION :**
- ✓ **SOUS BASSINS :** Tout le bassin
- ✓ **SITES SENSIBLES :** -
- ✓ **SITES PILOTES :**

### DESCRIPTION TECHNIQUE DE L'ACTION

- ✓ **PRINCIPE :**  
Proposer aux plans d'eau destinés aux loisirs un débit relâché supplémentaire
- ✓ **MODE OPERATOIRE - PERIODE ET DUREE D'INTERVENTION :**
- Inventorier les plans d'eau – détails sur le type de gestion et les organes de manœuvres existants,
  - Se concerter avec les propriétaires des plans d'eau – prise en compte des contraintes liées à l'utilisation du plan d'eau,
  - Equiper en dispositifs adéquat les plans d'eau afin d'assurer la restitution du débit réservé,

- Etablir des conventions entre propriétaires de plans d'eau et les Syndicats.

✓ **DOCUMENTS DE BASE DISPONIBLES POUR LA MISE EN ŒUVRE DE L'ACTION :**

- Base de données plan d'eau du Maine-et-Loire,
- Base de données plans d'eau de la Mayenne,
- Données spécifiques sur les plans d'eau de la Guéhardière (Commune de Beaulieu/Oudon, Syndicat de Bassin de l'Oudon, 1999) et de la Rincerie (DDAF de la Mayenne),

**COUT ESTIMATIF**

549 000 €HT

**PROGRAMMATION**

- ⇒ Base de données la première année  
 ⇒ Concertation avec les propriétaires la seconde année  
 ⇒ Equipement de 50 plans d'eau par an

ANNÉE	N - 1	N	N + 1	N + 2	N + 3	N + 4	N + 5	N + 6	N + 7	N + 8	N + 9	N + 10

**PARTENAIRES TECHNIQUES ET FINANCIERS PRESSENTIS**

- ✓ **MAITRE D'OUVRAGE POTENTIEL :** Syndicats de bassins Oudon Sud et Oudon Nord
- ✓ **MAITRE D'ŒUVRE POTENTIEL :** Propriétaires de plans d'eau
- ✓ **PARTENAIRES FINANCIERS :**

FINANCEURS	PARTICIPATION PRESSENTIE
Agence de l'eau Loire-Bretagne	
Chambres consulaires	
Communes	
Conseil Général 35	X
Conseil Général 44	X
Conseil Général 49	X
Conseil Général 53	X
CSP	
ETAT	
Fédération de pêche	
Régions	X
Syndicat de l'Oudon Sud	
Syndicat de l'Oudon Nord	
Syndicats de pays	
Syndicats des eaux	
Etablissements publics autres	

**INDICATEURS DE SUIVI DE L'ACTION**

Nombre de conventions signées entre propriétaires de plans d'eau et syndicats concernant la gestion en période d'étiage  
 Evaluation du débit minimum d'étiage

Indicateur de moyen, enjeu gestion quantitative et inondations

## ACTION 26 : Limiter la création des plans d'eau privés de loisirs – établir un cahier des charges pour les plans d'eau collectifs de loisirs

### CADRE CONCEPTUEL – DEMARCHE - POSITIONNEMENT DANS LE SAGE

- |                               |  |
|-------------------------------|--|
| ✓ <b>ENJEU :</b>              | Gestion quantitative et inondations  |
| ✓ <b>OBJECTIF :</b>           | Respecter un débit d'étiage minimum  |
| ✓ <b>CONSTAT :</b>            | <p>Les actions en cours vont dans le sens d'une meilleure gestion de la ressource en eau : économie d'eau par la formation des irrigants et les projets de Contrats Territoriaux d'Exploitation, grande prudence des services de l'Etat quant à l'autorisation de nouveaux plans d'eau de loisirs, inventaire des plans d'eau pour une meilleure connaissance de la ressource mobilisable. Les actions en cours n'ont cependant pas d'effet sensible sur la valeur des débits en période d'étiage.</p> <p>Une meilleure gestion de la ressource en eau passe par un soutien des débits lors des périodes d'étiage. Les plus grands consommateurs d'eau en été sont les plans d'eau (évaporation et prélèvement du débit amont). L'irrigation (prélèvements directs) constitue la seconde consommation.</p> <p>Dans ce contexte, les actions à mettre en œuvre concerneront en priorité ces deux " consommateurs ".</p> <p>Actuellement, les plans d'eau représentent une superficie de 400 hectares. Afin de limiter les nouveaux prélèvements, sauvegarder la qualité de l'eau, une maîtrise de la prolifération des plans d'eau doit être assurée.</p> |
| ✓ <b>RESULTAT ENVISAGE :</b>  | Limitation des impacts sur les débits et la qualité des eaux   |
| ✓ <b>PROGRAMMES EN LIEN :</b> | Mieux gérer les plans d'eau de loisirs existants   |
| ✓ <b>ACTIONS PARALLELES :</b> |  |

### LOCALISATION

- |                                  |                |
|----------------------------------|----------------|
| ✓ <b>CRITERES DE SELECTION :</b> |                |
| ✓ <b>SOUS BASSINS :</b>          | Tout le bassin |
| ✓ <b>SITES SENSIBLES :</b>       | -              |
| ✓ <b>SITES PILOTES :</b>         |                |

### DESCRIPTION TECHNIQUE DE L'ACTION

- |                     |  |
|---------------------|--|
| ✓ <b>PRINCIPE :</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Proposer un cahier des charges en matière de création de plans d'eau et se fixer des objectifs en terme d'évolution de la surface en plans d'eau</li> </ul> |
|---------------------|--|

✓ **MODE OPERATOIRE - PERIODE ET DUREE D'INTERVENTION :**

- Inventorier les plans d'eau,
- Rédiger un cahier des charges en collaboration avec l'ensemble des acteurs du bassin versant,
- Etablir un outil de suivi des surfaces en plans d'eau par sous-bassin versant.

✓ **DOCUMENTS DE BASE DISPONIBLES POUR LA MISE EN ŒUVRE DE L'ACTION :**

- Base de données plan d'eau du Maine-et-Loire,
- Base de données plans d'eau de la Mayenne,

**COUT ESTIMATIF**

15 200 €HT

**PROGRAMMATION**

ANNEE	N - 1	N	N + 1	N + 2	N + 3	N + 4	N + 5	N + 6	N + 7	N + 8	N + 9	N + 10

**PARTENAIRES TECHNIQUES ET FINANCIERS PRESSENTIS**

- ✓ **MAITRE D'OUVRAGE POTENTIEL :** Syndicats de bassins Oudon Sud et Oudon Nord
- ✓ **MAITRE D'ŒUVRE POTENTIEL :** Propriétaires de plans d'eau
- ✓ **PARTENAIRES FINANCIERS :**

FINANCEURS	PARTICIPATION PRESSENTIE
Agence de l'eau Loire-Bretagne	
Chambres consulaires	
Communes	
Conseil Général 35	X
Conseil Général 44	X
Conseil Général 49	X
Conseil Général 53	X
CSP	
ETAT	
Fédération de pêche	
Régions	X
Syndicat de l'Oudon Sud	
Syndicat de l'Oudon Nord	
Syndicats de pays	
Syndicats des eaux	
Etablissements publics autres	

**INDICATEURS DE SUIVI DE L'ACTION**

Evaluation de l'évolution de la surface de plans d'eau  
Evaluation du débit minimum d'étiage  
Indicateur de moyen, enjeu gestion quantitative et inondations

## ACTION 27 : Prescriptions spécifiques liées aux inondations

### CADRE CONCEPTUEL – DEMARCHE - POSITIONNEMENT DANS LE SAGE

- ✓ **ENJEU :** Gestion quantitative et inondations
- ✓ **OBJECTIF :** Diminuer le risque inondation
- ✓ **CONSTAT :** Les actions prévues sur le bassin versant de l'Oudon sont diverses, font intervenir de nombreux acteurs et représentent un coût important. Afin que l'efficacité des actions ne diminue pas dans le temps, il est nécessaire de respecter quelques règles pour ne pas aggraver le risque. La Loi sur l'Eau impose des études d'impact hydraulique et environnemental. Les spécifications techniques sont définies au niveau du service instructeur des dossiers (débit de fuite des aménagements en particulier). Des prescriptions particulières à certains types d'ouvrages peuvent être établies à l'échelle du bassin versant du SAGE. (cf. art 42 du décret n° 93-742). Les prescriptions d'un SAGE sont opposables à toute décision administrative.
- ✓ **RESULTAT ENVISAGE :** Existence d'un document de référence pour le bassin versant de l'Oudon utile pour la bonne prise en compte du risque inondation dans l'aménagement futur du territoire.
- ✓ **PROGRAMMES EN LIEN :** Mesures réglementaires
- ✓ **ACTIONS PARALLELES :** -

### LOCALISATION

- ✓ **CRITERES DE SELECTION :**
- ✓ **SOUS BASSINS :** Tout le bassin
- ✓ **SITES SENSIBLES :** -
- ✓ **SITES PILOTES :**

### DESCRIPTION TECHNIQUE DE L'ACTION

- ✓ **PRINCIPE :**
  - Réalisation d'un document de référence pour les aménageurs
- ✓ **MODE OPERATOIRE - PERIODE ET DUREE D'INTERVENTION :**

Le travail consiste à communiquer à l'ensemble des acteurs les dispositions actuelles et préciser ces dispositions en fonction des objectifs que le SAGE cherche à atteindre (débit minimum, protection contre les crues de type 1996, objectifs de qualité de l'eau,...). Le document expliquera ce qu'est la Loi sur l'Eau à travers des exemples d'application adaptés au bassin versant de l'Oudon : procédure, études, ...Il proposera également des valeurs références adaptées au contexte de l'Oudon en cas de modification des caractéristiques hydrologiques et hydrauliques d'un lieu.

En annexe de cette fiche seront présentées les différentes dispositions qui devront être prises en compte.

✓ **DOCUMENTS DE BASE DISPONIBLES POUR LA MISE EN ŒUVRE DE L'ACTION :**

- Loi sur L'Eau,
- Etude préliminaire de réduction des risques d'inondation par les crues de l'Oudon à l'amont et dans Segré (Ville de Segré, 2000),
- Dossier diagnostique du SAGE.

**COUT ESTIMATIF**

15 200 €HT

**PROGRAMMATION**

ANNEE	N - 1	N	N + 1	N + 2	N + 3	N + 4	N + 5	N + 6	N + 7	N + 8	N + 9	N + 10

**PARTENAIRES TECHNIQUES ET FINANCIERS PRESENTIS**✓ **MAITRE D'OUVRAGE POTENTIEL :** Syndicats de bassins Oudon Sud et Oudon Nord✓ **MAITRE D'ŒUVRE POTENTIEL :** DDAF, DDE✓ **PARTENAIRES FINANCIERS :**

FINANCEURS	PARTICIPATION PRESENTIE
Agence de l'eau Loire-Bretagne	
Chambres consulaires	
Communes	
Conseil Général 35	X
Conseil Général 44	X
Conseil Général 49	X
Conseil Général 53	X
CSP	
ETAT	X
Fédération de pêche	
Régions	X
Syndicat de l'Oudon Sud	
Syndicat de l'Oudon Nord	
Syndicats de pays	
Syndicats des eaux	
Etablissements publics autres	

**INDICATEURS DE SUIVI DE L'ACTION**

Indicateur de moyen, enjeu gestion quantitative et inondations

## ANNEXE

**Des prescriptions peuvent être inscrites dans les arrêtés d'autorisation d'installations ou d'ouvrages au titre de la loi sur l'eau du 03/01/1992, soit au moment de la demande de création, soit ultérieurement dans les conditions ci-après.**

### 1) OUVRAGES NOUVEAUX SOUMIS A AUTORISATION ( A ) OU A DECLARATION ( D )

Rubriques du décret nomenclature n° 93-743 du 29/03/1993 modifié :

- 2.2.0 – Rejet dans les eaux superficielles susceptibles de modifier le régime des eaux, la capacité totale étant soit supérieure ou égale à 10 000 m<sup>3</sup>/j, soit à 25 p. 100 du débit du “ mois sec ” ( A ) ou supérieure à 2000 m<sup>3</sup>/j ou à 5 % du débit mais inférieure à 10000 m<sup>3</sup>/j et à 25 p. 100 du débit ( D )
- 2.4.0 – Ouvrages, installations (barrages) entraînant une différence de niveau de plus de 35 cm ( A )
- 2.5.0 – Détournement, dérivation, rectification du lit, canalisation de cours d'eau (lit-canal) ( A )
- 2.5.3 – Ouvrages, remblais et épis dans le lit mineur d'un cours d'eau, constituant un obstacle à l'écoulement des crues ( A )
- 2.6.0 – Curage, dragage des cours d'eau non navigables, hors “ vieux fonds vieux bords ”, le volume des boues étant supérieur à 5000 m<sup>3</sup>/an ( A ) ou supérieur à 1000 m<sup>3</sup>/an mais inférieur à 5000 m<sup>3</sup>/an ( D )
- 2.6.2 – Vidanges d'étangs ou de plans d'eau d'au moins 1 ha en cours d'eau de première catégorie piscicole et d'au moins 3 ha dans les autres
- 2.7.0 - Création d'étangs ou de plans d'eau d'au moins 1 ha en cours d'eau de première catégorie piscicole et d'au moins 3 ha dans les autres ( A ) compris entre 2000 m<sup>2</sup> et 3 ha ( D )
- 4.1.0 – Assèchement, mise en eau, imperméabilisation, remblais de zones humides ou de marais, la zone asséchée ou mise en eau étant supérieure ou égale à 1 ha ( A ) compris entre 2000 m<sup>2</sup> et 1 ha ( D )
- 4.2.0 – Réalisation de réseaux de drainage d'au moins 100 ha ( A ) ou compris entre 20 ha et 100 ha ( D )
- 4.4.0 – Carrières alluvionnaires (plus de 500 m<sup>3</sup> si hors du lit mineur) ( A )
- 4.6.0. – Travaux connexes au remembrement ( A )
- 5.3.0 – Rejet d'eaux pluviales dans les eaux superficielles, la superficie desservie étant supérieure à 20 ha ( A ) ou comprise entre 1 ha et 20 ha ( D )
- 6.4.0 – Création d'une zone imperméabilisée d'un seul tenant, supérieure à 5 ha (sauf routes) ( A )

Des prescriptions types peuvent être prévues à l'échelle du département par arrêté préfectoral après passage au C.D.H. (Loi Eau art 10-III ; décret 93-742 du 29/03/1993 art 32 et 41)

Un tel arrêté peut prévoir des dispositions particulières à certains bassins versants, en s'appuyant sur l'article 2 de la loi sur l'eau (dont impact inondations).

Des arrêtés individuels peuvent être pris pour préciser les ouvrages demandés, après passage au C.D.H. Les prescriptions demandées ne doivent pas remettre en cause le projet dans son ensemble.

### 1) OUVRAGES EXISTANTS

Art 14 du décret n° 93-742 – des prescriptions complémentaires, en référence à l'art 2 de la loi sur l'eau, (objectif : sécurité civile, protection des inondations, ...) applicables aux autorisations délivrées :

- Il faut connaître les bénéficiaires concernés
- Il faut entendre l'avis des pétitionnaires (délai de réponse)

D'une manière générale, le préfet peut prescrire les mesures nécessaires à la protection des éléments mentionnés à l'article 2 de la loi sur l'eau (dont inondations)

### 1) PRESCRIPTIONS DU SAGE

Des prescriptions particulières à certains types d'ouvrages peuvent être établies à l'échelle du bassin versant du SAGE. (cf. art 42 du décret n° 93-742). Les prescriptions d'un SAGE sont opposables à toute décision administrative.

## 2) ZONAGES PRECONISES DANS LA LOI SUR L'EAU

L'article 35 de la loi sur l'eau prévoit :

*“ Les communes délimitent, après enquête publique :*

*Les zones où des mesures doivent être prises pour limiter l'imperméabilisation des sols et pour assurer la maîtrise du débit et l'écoulement des eaux pluviales et de ruissellement.”*

## ACTION 28 : Délimitation de l'emprise des plus hautes eaux – préservation des zones principales d'expansion des crues

### CADRE CONCEPTUEL - DEMARCHE - POSITIONNEMENT DANS LE SAGE

- |                               |   |
|-------------------------------|---|
| ✓ <b>ENJEU :</b>              | Gestion quantitative et inondations   |
| ✓ <b>OBJECTIF :</b>           | Diminuer le risque inondation   |
| ✓ <b>CONSTAT :</b>            | Conserver la mémoire des inondations fait partie de la nécessaire politique de prévention en la matière. Actuellement, seule l'Oudon a fait l'objet d'une cartographie des zones inondées avec le repérage de cotes de référence le long de la rivière. Les rivières du Chéran, de la Mée, de l'Hière ont fait l'objet d'une analyse mais les repères de crue n'ont pas été reportés. L'Argos, la Verzé, la Sazeée n'ont fait l'objet d'aucune investigation. |
| ✓ <b>RESULTAT ENVISAGE :</b>  | Regroupement des différentes cartographies et réalisation d'un atlas cartographique sur l'ensemble des rivières.  |
| ✓ <b>PROGRAMMES EN LIEN :</b> | Conduite à terme des PPR dans les zones sensibles (Craon, Segré, Saint-Gemmes-d'Andigné) et édition de dossiers communaux   |
| ✓ <b>ACTIONS PARALLELES :</b> | -   |

### LOCALISATION

- |                                  |  |
|----------------------------------|--|
| ✓ <b>CRITERES DE SELECTION :</b> | Rivière n'ayant pas fait l'objet d'analyse |
| ✓ <b>SOUS BASSINS :</b>          | Tout le bassin                             |
| ✓ <b>SITES SENSIBLES :</b>       | -  |
| ✓ <b>SITES PILOTES :</b>         |  |

### DESCRIPTION TECHNIQUE DE L'ACTION

✓ **PRINCIPE :**

La cartographie des limites de zones inondables est à destination des communes et des services gestionnaires de l'eau et acteurs de l'aménagement du territoire. Elle doit être un outil d'aide à la décision pour le devenir des zones d'expansion des crues. Le document doit présenter les limites géographiques de manière suffisamment claire (échelle 1/10 000 avec des zooms dans les zones à enjeux) ainsi que des cotes de référence. Les renseignements d'ordre administratifs feront également partie des pièces remises aux communes.

✓ **MODE OPERATOIRE - PERIODE ET DUREE D'INTERVENTION :**

Le travail consiste en :

- Le report des zones inondables à partir des informations disponibles : photographies prises durant les crues de 1995, 1999, 2001, enquêtes auprès des communes,
- Le nivellement des repères identifiés,
- L'identification des pertes de charge aux ouvrages.

✓ **DOCUMENTS DE BASE DISPONIBLES POUR LA MISE EN ŒUVRE DE L'ACTION :**

- Atlas cartographique général (étude d'inondabilité de l'Oudon, Syndicat de bassin de l'Oudon, 1999),
- Etude préliminaire de réduction des risques d'inondation par les crues de l'Oudon à l'amont et dans Segré (Ville de Segré, 2000),
- Cartographie des zones inondables entre Châtelais et Andigné (DDE du Maine-et-Loire, janvier 2001),
- Atlas cartographique de l'Oudon sur le département de la Mayenne (DDE de la Mayenne, 1999).

<b>COUT ESTIMATIF</b>
-----------------------

Nivellement des repères de crues : 30 000 €HT  
 Délimitation des zones inondables : 45 000 €HT

<b>PROGRAMMATION</b>
----------------------

ANNEE	N - 1	N	N + 1	N + 2	N + 3	N + 4	N + 5	N + 6	N + 7	N + 8	N + 9	N + 10

<b>PARTENAIRES TECHNIQUES ET FINANCIERS PRESSENTIS</b>
--

- ✓ **MAITRE D'OUVRAGE POTENTIEL :** Etat
- ✓ **MAITRE D'ŒUVRE POTENTIEL :** DDE
- ✓ **PARTENAIRES FINANCIERS :**

FINANCEURS	PARTICIPATION PRESSENTIE
Agence de l'eau Loire-Bretagne	
Chambres consulaires	
Communes	
Conseil Général 35	
Conseil Général 44	
Conseil Général 49	
Conseil Général 53	
CSP	
ETAT	X
Fédération de pêche	
Régions	
Syndicat de l'Oudon Sud	
Syndicat de l'Oudon Nord	
Syndicats de pays	
Syndicats des eaux	
Etablissements publics autres	

**INDICATEURS DE SUIVI DE L'ACTION**

Linéaire de cours d'eau couverts par une cartographie des Plus Hautes Eaux Connues  
Estimation de l'évolution de l'occupation du sol dans la vallée  
Indicateur de moyen, enjeu gestion quantitative et inondations

## **ACTION 29 : Application de mesures réglementaires sur le bassin versant de l'Oudon en matière d'inondation - informations cartographiques sur le risque**

### **CADRE CONCEPTUEL – DEMARCHE - POSITIONNEMENT DANS LE SAGE**

- |                               |   |
|-------------------------------|---|
| ✓ <b>ENJEU :</b>              | Gestion quantitative et inondations   |
| ✓ <b>OBJECTIF :</b>           | Diminuer le risque inondation   |
| ✓ <b>CONSTAT :</b>            | Actuellement, toutes les communes ne disposent pas de cartographies informatives ou réglementaires leur permettant d'orienter l'aménagement de leur territoire. Les outils juridiques pour la prise en compte des risques d'inondation dans l'urbanisme et la construction sont nombreux. Depuis 1995, le Plan de Prévention des Risques constitue une procédure simple et souple qui vient se substituer à toutes les autres procédures risques. L'établissement d'un PPR ne se justifie pas partout. Seules les communes particulièrement touchées seront concernées par cette procédure. Pour les autres, un dossier communal pourra le cas échéant justifier une révision des termes du POS pour prendre en compte le risque. |
| ✓ <b>RESULTAT ENVISAGE :</b>  | Plan de zonage réglementaire sur les communes particulièrement touchées – dossiers communaux relatifs au risque inondation  |
| ✓ <b>PROGRAMMES EN LIEN :</b> | Délimitation de l'emprise des plus hautes eaux  |
| ✓ <b>ACTIONS PARALLELES :</b> | -   |

### **LOCALISATION**

- |                                  |   |
|----------------------------------|---|
| ✓ <b>CRITERES DE SELECTION :</b> | Communes ayant fait l'objet d'une déclaration de catastrophe naturelle liée aux inondations pour la réalisation de PPR. |
| ✓ <b>SOUS BASSINS :</b>          | Tout le bassin  |
| ✓ <b>SITES SENSIBLES :</b>       | -   |
| ✓ <b>SITES PILOTES :</b>         |   |

### **DESCRIPTION TECHNIQUE DE L'ACTION**

✓ **PRINCIPE :**

Procédure PPR

- Etablissement de la carte de l'aléa hydraulique,
- Etablissement de la carte des enjeux: occupation des sols, zones refuges et sensibles,
- Etablissement du plan de zonage réglementaire,
- Rédaction du texte réglementaire accompagnant le plan,
- Enquête d'utilité publique,
- Approbation.

Dossiers communaux :

- Carte informative sur les crues,

- Texte descriptif du contexte hydrologique et hydraulique sur la commune.

✓ **MODE OPERATOIRE - PERIODE ET DUREE D'INTERVENTION :**

Procédure PPR :

- Définition de la crue de référence : crue centennale ou crue correspondant aux Plus Hautes Eaux Connues si cette crue est de période de retour supérieure à 100 ans,
- Digitalisation du cadastre,
- Levés topographiques nécessaires à la modélisation hydraulique et la caractérisation du risque dans les zones à enjeux,
- Modélisation hydraulique locale (les modélisations hydrauliques entre Châtellais et Andigné et sur Craon existent d'ores et déjà),
- Etablissement de la carte des aléas soit à partir des hauteurs d'eau soit à partir du croisement entre la hauteur d'eau et la vitesse (une grille de définition de l'aléa est à définir au préalable),
- Etablissement de la carte de l'occupation des sols à partir de l'analyse des photographies aériennes récentes,
- Etablissement du plan de zonage réglementaire à partir d'une grille de définition du risque préétablie (croisement entre l'aléa et la vulnérabilité (liée au type d'occupation des sols)),

La durée de l'étude est d'un an comprenant les concertations avec les communes. L'approbation pourrait survenir un an et demi après le démarrage de l'étude.

Dossiers communaux

- Mise en forme des documents réalisés au cours des actions 65-66 (cartographie au 1/10000 sur fond IGN)-découpage communal,
- Réalisation d'un document comprenant une carte du bassin versant, la description hydrométéorologique des événements majeurs de crue, les outils de prévision et de prévention existants sur le bassin versant de l'Oudon, les contraintes hydrauliques au niveau de la commune.

✓ **DOCUMENTS DE BASE DISPONIBLES POUR LA MISE EN ŒUVRE DE L'ACTION :**

- Guide méthodologique : plans de prévention des risques naturels, risques d'inondation (MATE, METL, 1999),
- Atlas cartographique général (étude d'inondabilité de l'Oudon, Syndicat de bassin de l'Oudon, 1999),
- Etude préliminaire de réduction des risques d'inondation par les crues de l'Oudon à l'amont et dans Segré (Ville de Segré, 2000),
- Cartographie des zones inondables entre Châtellais et Andigné (DDE du Maine-et-Loire, janvier 2001),
- Atlas cartographique de l'Oudon sur le département de la Mayenne (DDE de la Mayenne, 1999).

**COUT ESTIMATIF**

61 000 €HT

**PROGRAMMATION**

ANNEE	N - 1	N	N + 1	N + 2	N + 3	N + 4	N + 5	N + 6	N + 7	N + 8	N + 9	N + 10

**PARTENAIRES TECHNIQUES ET FINANCIERS PRESENTIS**

- ✓ **MAITRE D'OUVRAGE POTENTIEL :** ETAT (MATE)
- ✓ **MAITRE D'ŒUVRE POTENTIEL :** DDE
- ✓ **PARTENAIRES FINANCIERS :**

FINANCEURS	PARTICIPATION PRESENTIE
Agence de l'eau Loire-Bretagne	
Chambres consulaires	
Communes	
Conseil Général 35	
Conseil Général 44	
Conseil Général 49	
Conseil Général 53	
CSP	
ETAT	X
Fédération de pêche	
Régions	
Syndicat de l'Oudon Sud	
Syndicat de l'Oudon Nord	
Syndicats de pays	
Syndicats des eaux	
Etablissements publics autres	

### INDICATEURS DE SUIVI DE L'ACTION

Nombre de PPR approuvés et de dossiers communaux synthétiques établis  
 Estimation de l'évolution de l'occupation du sol dans la vallée  
 Indicateur de moyen, enjeu gestion quantitative et inondations

## ACTION 30 : Pérenniser et améliorer l'organisation en situation de crise

### CADRE CONCEPTUEL – DEMARCHE - POSITIONNEMENT DANS LE SAGE

- ✓ **ENJEU :** Gestion quantitative et inondations
- ✓ **OBJECTIF :** Diminuer le risque inondation
- ✓ **CONSTAT :** Les événements récents ont montré que l'intervention des secours, l'organisation et le comportement de chacun en temps de crise pouvaient diminuer le dommage. Si aujourd'hui, les réactions sont sans doute rapides et adaptées du fait de la répétition d'événements de crue violents, il n'est pas certain que demain cette aptitude à réagir se pérennise. Les actions proposées ont pour objectif de garder la mémoire des événements passés et de capitaliser l'expérience récente sous une forme utilisable par tous les acteurs.
- ✓ **RESULTAT ENVISAGE :** Tous les riverains concernés par les crues informés des dispositions à prendre et des moyens mis en place en situation de crise  
Plan d'alerte et secours sur Segré/Nyoiseau et Craon.
- ✓ **PROGRAMMES EN LIEN :** Informations cartographiques sur le risque  
Développement d'outils de prévision-suivi en temps réel
- ✓ **ACTIONS PARALLELES :** -

### LOCALISATION

- ✓ **CRITERES DE SELECTION :**
- ✓ **SOUS BASSINS :** Tout le bassin
- ✓ **SITES SENSIBLES :** -
- ✓ **SITES PILOTES :**

### DESCRIPTION TECHNIQUE DE L'ACTION

- ✓ **PRINCIPE :**
  - Edition d'un document définissant les dispositions à prendre en cas de crue à destination des particuliers
  - Réalisation d'un document décrivant les interventions à prévoir sur Segré/Nyoiseau et Craon
- ✓ **MODE OPERATOIRE – PERIODE ET DUREE D'INTERVENTION :**
  - Evaluation et description des actions mises en œuvre sur Segré et Craon durant les diverses crues : enquêtes auprès des services de l'Etat, pompiers, services communaux,
  - Recensement des riverains situés en zone inondable – intensité et nature des problèmes rencontrés lors des crues,
  - Définition de l'architecture du système d'information et de secours.
- ✓ **DOCUMENTS DE BASE DISPONIBLES POUR LA MISE EN ŒUVRE DE L'ACTION :**
  - Atlas cartographique général (étude d'inondabilité de l'Oudon, Syndicat de bassin de l'Oudon, 1999),
  - Etude préliminaire de réduction des risques d'inondation par les crues de l'Oudon à l'amont et dans Segré (Ville de Segré, 2000),

- Cartographie des zones inondables entre Châtellais et Andigné (DDE du Maine-et-Loire, janvier 2001),
- Atlas cartographique de l'Oudon sur le département de la Mayenne (DDE de la Mayenne, 1999).

<b>COUT ESTIMATIF</b>
-----------------------

76 000 €HT

<b>PROGRAMMATION</b>
----------------------

ANNEE	N - 1	N	N + 1	N + 2	N + 3	N + 4	N + 5	N + 6	N + 7	N + 8	N + 9	N + 10

<b>PARTENAIRES TECHNIQUES ET FINANCIERS PRESENTIS</b>
---

- ✓ **MAITRE D'OUVRAGE POTENTIEL :** Syndicats de bassins Oudon Sud et Oudon Nord
- ✓ **MAITRE D'OEUVRE POTENTIEL :** DDE, DIREN
- ✓ **PARTENAIRES FINANCIERS :**

FINANCEURS	PARTICIPATION PRESENTIE
Agence de l'eau Loire-Bretagne	
Chambres consulaires	
Communes	
Conseil Général 35	
Conseil Général 44	
Conseil Général 49	
Conseil Général 53	
CSP	
ETAT	X
Fédération de pêche	
Régions	X
Syndicat de l'Oudon Sud	
Syndicat de l'Oudon Nord	
Syndicats de pays	
Syndicats des eaux	
Etablissements publics autres	

<b>INDICATEURS DE SUIVI DE L'ACTION</b>
---

Post-évaluation de la crue  
 Efficacité des aménagements de protection contre les crues  
 Indicateur de moyen, enjeu gestion quantitative et inondations

## ACTION 31 : Développement d'outils de mesures et de prévision sur le bassin de l'Oudon - suivi en temps réel de la situation

### CADRE CONCEPTUEL – DEMARCHE - POSITIONNEMENT DANS LE SAGE

- ✓ **ENJEU :** Gestion quantitative et inondations
- ✓ **OBJECTIF :** Diminuer le risque inondation
- ✓ **CONSTAT :** De nombreux efforts en matière de prévision des crues ont été faits et des projets sont en cours (modernisation du Service d'Annnonce des Crues (projet CRISTAL)). Le relais sur le terrain pourrait être optimisé. Les projets relatifs à une meilleure gestion en crue des plans d'eau demande également de centraliser l'information sur la situation de ces zones de stockage afin d'améliorer et de pérenniser le système.
- ✓ **RESULTAT ENVISAGE :** Système centralisé délivrant une information sur la situation hydrologique du bassin versant, des prévisions à 12, 18 et 24 heures à Segré, les niveaux d'eau dans les principaux plans d'eau.
- ✓ **PROGRAMMES EN LIEN :** Pérenniser voire améliorer l'organisation en situation de crise  
Informations cartographiques sur le risque
- ✓ **ACTIONS PARALLELES :** -

### LOCALISATION

- ✓ **CRITERES DE SELECTION :**
- ✓ **SOUS BASSINS :** Tout le bassin
- ✓ **SITES SENSIBLES :** -
- ✓ **SITES PILOTES :**

### DESCRIPTION TECHNIQUE DE L'ACTION

- ✓ **PRINCIPE :**
  - Développement de modèles de prévision (en cours),
  - Réalisation d'un système centralisé pour la réception et le traitement de l'information provenant du bassin versant,
  - Etablissement de cartes informatives à destination des communes.
- ✓ **MODE OPERATOIRE - PERIODE ET DUREE D'INTERVENTION :**
  - Actualisation des modèles de prévision,
  - Définition de l'architecture du système d'information,
  - Implantation du système centralisé,
  - Organisation autour du système,
  - Réalisation de jeux de cartes informatives sur la progression de la crue.
- ✓ **DOCUMENTS DE BASE DISPONIBLES POUR LA MISE EN ŒUVRE DE L'ACTION :**
  - Réalisation de modèles de prévision à Segré, Châtellais et Craon (DDE du Maine-et-Loire, en cours),
  - Logiciel GERICO (logiciel de prévision des crues),
  - Système de transmission des données hydrologiques provenant des stations de Cossé, Châtellais, Saint-Gemmes (Argos), Bourg d'Iré (Verzée), Boissière, et Segré (DIREN),

- Atlas cartographique général (étude d'inondabilité de l'Oudon, Syndicat de bassin de l'Oudon, 1999),
- Etude préliminaire de réduction des risques d'inondation par les crues de l'Oudon à l'amont et dans Segré (Ville de Segré, 2000),
- Cartographie des zones inondables entre Châtelais et Andigné (DDE du Maine-et-Loire, janvier 2001),
- Atlas cartographique de l'Oudon sur le département de la Mayenne (DDE de la Mayenne, 1999).

<b>COÛT ESTIMATIF</b>
-----------------------

106 000 €HT

<b>PROGRAMMATION</b>
----------------------

ANNEE	N - 1	N	N + 1	N + 2	N + 3	N + 4	N + 5	N + 6	N + 7	N + 8	N + 9	N + 10

<b>PARTENAIRES TECHNIQUES ET FINANCIERS PRESSENTIS</b>
--

- ✓ **MAITRE D'OUVRAGE POTENTIEL :** Syndicats de bassins Oudon Sud et Oudon Nord
- ✓ **MAITRE D'OEUVRE POTENTIEL :** DDE, DIREN
- ✓ **PARTENAIRES FINANCIERS :**

FINANCEURS	PARTICIPATION PRESSENTIE
Agence de l'eau Loire-Bretagne	
Chambres consulaires	
Communes	
Conseil Général 35	
Conseil Général 44	
Conseil Général 49	
Conseil Général 53	
CSP	
ETAT	X
Fédération de pêche	
Régions	X
Syndicat de l'Oudon Sud	
Syndicat de l'Oudon Nord	
Syndicats de pays	
Syndicats des eaux	
Etablissements publics autres	

**INDICATEURS DE SUIVI DE L'ACTION**

Post-évaluation de la crue

Efficacité des aménagements de protection contre les crues

Indicateur de moyen, enjeu gestion quantitative et inondations

## ACTION 32 : Organiser la gestion des plans d'eau en crue

### CADRE CONCEPTUEL – DEMARCHE - POSITIONNEMENT DANS LE SAGE

- ✓ **ENJEU :** Gestion quantitative et inondations
- ✓ **OBJECTIF :** Diminuer le risque inondation
- ✓ **CONSTAT :** Le bassin versant de l'Oudon comprend de nombreux plans d'eau. Ces plans d'eau peuvent participer à la réduction des crues en stockant une partie des eaux provenant de leur bassin versant propre. Pour les grands plans d'eau, il est justifié de prévoir une modification des organes hydrauliques et l'automatisation (cf action 34). En ce qui concerne les petits plans d'eau, leur gestion est actuellement peu connue. En tout état de cause, une connaissance de leur fonctionnement et une relation plus étroite avec les propriétaires sont nécessaires.
- ✓ **RESULTAT ENVISAGE :** Signature de conventions entre propriétaires de plans d'eau et Syndicats sur la base d'un cahier des charges concernant la gestion en crue de l'aménagement
- ✓ **PROGRAMMES EN LIEN :** Développement d'outils de prévision-suivi en temps réel  
Programme de surstockage sur le bassin versant
- ✓ **ACTIONS PARALLELES :** -

### LOCALISATION

- ✓ **CRITERES DE SELECTION :**
- ✓ **SOUS BASSINS :** Tout le bassin
- ✓ **SITES SENSIBLES :** -
- ✓ **SITES PILOTES :** Grands plans d'eau

### DESCRIPTION TECHNIQUE DE L'ACTION

- ✓ **PRINCIPE :**
  - Etablissement d'une base de données " plans d'eau ",
  - Réalisation de conventions concernant la gestion.
- ✓ **MODE OPERATOIRE - PERIODE ET DUREE D'INTERVENTION :**
  - Enquêtes auprès des propriétaires de plans d'eau,
  - Réalisation d'une base de données à partir des éléments déjà existants et des enquêtes : surface, volume, organe de manœuvre, vocation, nom du propriétaire, bassin versant contrôlé,
  - Etablissement d'une convention-type,  
Signature des conventions entre Syndicats et propriétaires.
- ✓ **DOCUMENTS DE BASE DISPONIBLES POUR LA MISE EN ŒUVRE DE L'ACTION :**
  - Base de données plan d'eau du Maine-et-Loire,
  - Base de données plans d'eau de la Mayenne,
  - Données spécifiques sur les plans d'eau de la Guéhardière (Commune de Beaulieu/Oudon, Syndicat de Bassin de l'Oudon, 1999) et de la Rincerie (DDAF de la Mayenne),

- Etude préliminaire de réduction des risques d'inondation par les crues de l'Oudon à l'amont et dans Segré (Ville de Segré, 2000).

<b>COUT ESTIMATIF</b>
-----------------------

45 000 €HT

<b>PROGRAMMATION</b>
----------------------

ANNEE	N - 1	N	N + 1	N + 2	N + 3	N + 4	N + 5	N + 6	N + 7	N + 8	N + 9	N + 10

<b>PARTENAIRES TECHNIQUES ET FINANCIERS PRESSENTIS</b>
--

- ✓ **MAITRE D'OUVRAGE POTENTIEL :** Syndicats de bassins Oudon Sud et Oudon Nord
- ✓ **MAITRE D'OEUVRE POTENTIEL :** DDAF
- ✓ **PARTENAIRES FINANCIERS :**

FINANCEURS	PARTICIPATION PRESSENTIE
Agence de l'eau Loire-Bretagne	
Chambres consulaires	
Communes	
Conseil Général 35	X
Conseil Général 44	X
Conseil Général 49	X
Conseil Général 53	X
CSP	
ETAT	X
Fédération de pêche	
Régions	X
Syndicat de l'Oudon Sud	
Syndicat de l'Oudon Nord	
Syndicats de pays	
Syndicats des eaux	
Etablissements publics autres	

<b>INDICATEURS DE SUIVI DE L'ACTION</b>
---

Post-évaluation de la crue

Nombre de conventions signées entre propriétaires de plans d'eau et syndicats concernant la gestion en crue

Efficacité des aménagements de protection contre les crues

Indicateur de moyen, enjeu gestion quantitative et inondations

## ACTION 33 : Protections locales contre les inondations

### CADRE CONCEPTUEL – DEMARCHE - POSITIONNEMENT DANS LE SAGE

- ✓ **ENJEU :** Gestion quantitative et inondations
- ✓ **OBJECTIF :** Diminuer le risque inondation
- ✓ **CONSTAT :** Sur le bassin versant de l'Oudon, des zones sont particulièrement touchées par les inondations. Il s'agit de Craon, Nyoiseau, Segré, et Saint-Aignan. Sur ces secteurs, la diminution des dommages par des solutions de type surstockage, bien que réelle, n'est pas suffisante. Des solutions locales s'imposent donc.
- ✓ **RESULTAT ENVISAGE :** Protection de Craon contre la crue centennale  
Protection de Saint-Aubin contre les crues de type 1995-1996-2000-2001  
Amélioration de la situation sur Segré
- ✓ **PROGRAMMES EN LIEN :**
- ✓ **ACTIONS PARALLELES :** Programme de surstockage sur le bassin versant

### LOCALISATION

- ✓ **CRITERES DE SELECTION :**
- ✓ **SOUS BASSINS :** Oudon aval, Oudon amont/Mée, Chéran
- ✓ **SITES SENSIBLES :** -
- ✓ **SITES PILOTES :**

### DESCRIPTION TECHNIQUE DE L'ACTION

- ✓ **PRINCIPE :**
  - Réalisation d'une levée submersible sur Saint-Aubin-du Pavoil,
  - Réalisation d'une retenue de stockage temporaire sur l'Oudon amont,
  - Suréquipement du barrage de la Guéhardière et utilisation en écrêteur de crue
  - Modifications éventuelles des ouvrages en rivière sur Craon, Saint-Aignan et Segré
- ✓ **MODE OPERATOIRE - PERIODE ET DUREE D'INTERVENTION :**

Stockage sur la Mée et sur la Guéhardière

  - Réalisation du dossier de projet sur la Guéhardière (surélévation du plan d'eau et utilisation en écrêteur),
  - Enquête publique,
  - Réalisation des travaux.

Levée submersible de Saint-Aubin-du Pavoil

  - Visite de sites protégés (Nogent-le-Rotrou par exemple),
  - Etude hydrogéologique complémentaire sur le site de Saint-Aubin,
  - Dossier de Projet de la levée à partir de l'étude ISL, 1999,
  - Enquête d'utilité publique,
  - Réalisation des travaux.

Ouvrages de Craon et Segré

  - En cours de réflexion.

Etudes et reconnaissances : 8 mois

Concertation : 2 mois

Procédure administrative : 10 mois

Réalisation : 4 mois

✓ **DOCUMENTS DE BASE DISPONIBLES POUR LA MISE EN ŒUVRE DE L'ACTION :**

- Etude préliminaire de réduction des risques d'inondation par les crues de l'Oudon à l'amont et dans Segré (Ville de Segré, 2000).
- Etude d'inondabilité du bassin de l'Oudon (Syndicat de bassin de l'Oudon, en cours).

**COÛT ESTIMATIF**

Levée submersible à Saint-Aubin : 1 800 000 €HT

Canal de décharge Segré : 1 200 000 €HT

Stockage Mée et Guéhardière : 1 900 000 €HT

Protection de Saint-Aignan : 152 000 €HT

(Modification ouvrages Craon : 610 000 €HT)

**PROGRAMMATION**

⇒ Première année : études d'impact Saint-Aignan, Guéhardière, Mée et études complémentaires sur la levée de Saint-Aubin-du-Pavoil-réalisation à Saint-Aignan,

⇒ Seconde et troisième année : réalisation sur le barrage de la Guéhardière et sur la Mée,

⇒ Quatrième et cinquième année : éventuelles protections locales (ouvrages locaux de Craon et Segré)

ANNEE	N - 1	N	N + 1	N + 2	N + 3	N + 4	N + 5	N + 6	N + 7	N + 8	N + 9	N + 10

**PARTENAIRES TECHNIQUES ET FINANCIERS PRESSENTIS**

✓ **MAITRE D'OUVRAGE POTENTIEL :** Syndicats de bassins Oudon Sud et Oudon Nord, ville de Segré, ville de Craon

✓ **MAITRE D'ŒUVRE POTENTIEL :** DDAF, DDE, privés

✓ **PARTENAIRES FINANCIERS :**

FINANCEURS	PARTICIPATION PRESSENTIE
Agence de l'eau Loire-Bretagne	
Chambres consulaires	
Communes	
Conseil Général 35	X
Conseil Général 44	X
Conseil Général 49	X
Conseil Général 53	X
CSP	
ETAT	X
Fédération de pêche	
Régions	X
Syndicat de l'Oudon Sud	
Syndicat de l'Oudon Nord	
Syndicats de pays	

Syndicats des eaux	
Etablissements publics autres	

**INDICATEURS DE SUIVI DE L'ACTION**

Nombre de projets de protection locale réalisés  
Nombre de projets de protection locale soumis à enquête publique  
Efficacité des aménagements de protection contre les crues  
Indicateur de moyen, enjeu gestion quantitative et inondations

## ACTION 34 : Stockage temporaire et utilisation des grands plans d'eau

### CADRE CONCEPTUEL - DEMARCHE - POSITIONNEMENT DANS LE SAGE

✓ <b>ENJEU :</b>	Gestion quantitative et inondations
✓ <b>OBJECTIF :</b>	Diminuer le risque inondation
✓ <b>CONSTAT :</b>	<p>Le bassin versant de l'Oudon a été sévèrement touché par les crues en 1995, 1996, 1999, 2000, 2001. Parmi les scénarios, des actions visant au surstockage des eaux sur l'ensemble du bassin versant en profitant des infrastructures existantes (plans d'eau, ouvrages routiers, ouvrages d'assainissement agricole) sont proposées. Elles accompagnent des actions locales de protection contre les inondations. L'idée est de rechercher tous les terrains susceptibles de pouvoir stocker davantage d'eau qu'il n'en stocke actuellement.</p> <p>Les stockages qui sont à étudier sont les suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• le stockage temporaire dans les plans d'eau existants,</li> <li>• les stockages temporaires dans le réseau principal,</li> <li>• le stockage temporaire dans le réseau secondaire (affluents des rivières principales (ruisseaux affluents du Chéran, de l'Araize, de l'Argos et de la Verzée)).</li> <li>• le stockage temporaire dans les émissaires agricoles</li> </ul> <p>Cette dernière orientation fait l'objet d'une fiche spécifique.</p>
✓ <b>RESULTAT ENVISAGE :</b>	150 zones aménagées totalisant un surstockage de 3 Mm <sup>3</sup> Aménagements optimisant la gestion des grands plans d'eau
✓ <b>PROGRAMMES EN LIEN :</b>	Développement d'outils de prévision-suivi en temps réel
✓ <b>ACTIONS PARALLELES :</b>	<p>Protections locales</p> <p>Optimisation de la gestion des plans d'eau</p>

### LOCALISATION

✓ <b>CRITERES DE SELECTION :</b>	<p>Le choix des sites de surstockage en amont des routes dépend de plusieurs facteurs :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• les contraintes foncières : utilisation des terrains (habitations, prairies, ...),</li> <li>• les potentialités de surstockage : rapport entre bassin versant contrôlé et zones potentiellement inondables,</li> <li>• les caractéristiques de l'ouvrage de franchissement de la route.</li> </ul> <p>En ce qui concerne les plans d'eau, les critères sont les suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• les contraintes d'utilisation : pêche, loisirs,...</li> <li>• les potentialités : rapport entre surface de plan d'eau et bassin versant contrôlé,</li> <li>• les caractéristiques actuelles de l'ouvrage hydraulique de gestion des niveaux d'eau.</li> </ul>
✓ <b>SOUS BASSINS :</b>	Tout le bassin
✓ <b>SITES SENSIBLES :</b>	-
✓ <b>SITES PILOTES :</b>	<p>Grands plans d'eau (Pouancé, Tressé, Guiardièrre, Rincerie, Montjean)</p> <p>Sites de stockage temporaire sur le Chéran, l'Araize, l'Argos-Verzée et la Sazée.</p>

### DESCRIPTION TECHNIQUE DE L'ACTION

✓ **PRINCIPE :**

- Modification des organes hydrauliques sur les grands plans d'eau et automatisation,
- Redimensionnement des ouvrages hydrauliques de franchissement des infrastructures routières sur les sites identifiés.

✓ **MODE OPERATOIRE - PERIODE ET DUREE D'INTERVENTION :**Première phase : enquêtes

*Enquêtes sur les zones de surstockage en amont des voies de circulation*

L'enquête abordera les points suivants :

- inondation actuelle (événements de février 1996, janvier 1995, décembre 1999, 2000, mars 2001),
- vocation des terrains,
- identification des propriétaires,
- caractéristiques de l'ouvrage de franchissement,
- caractéristiques hydrauliques et hydrobiologiques du cours d'eau.

*Enquêtes concernant les plans d'eau*

L'enquête portera sur :

- l'identification des propriétaires,
- l'utilisation actuelle des plans d'eau,
- la gestion actuelle,
- les zones inondées lors d'événements de crue,
- les caractéristiques des ouvrages hydrauliques.

Seconde phase : Topographie

levé topographique sur les sites identifiés : profil en travers et élévation de l'ouvrage au droit du franchissement, semis de points dans la cuvette ou en queue de retenue pour les plans d'eau.

Troisième phase : estimation des impacts hydrologique et hydrobiologiqueQuatrième phase : choix de la solution technique

Les ouvrages à mettre en place sont de type clapet ou bien passage busé.

Cinquième phase : dossier Loi sur l'EauSixième phase : dossier de consultation des entreprises et réalisation des travaux

Durée d'intervention : 2 ans

✓ **DOCUMENTS DE BASE DISPONIBLES POUR LA MISE EN ŒUVRE DE L'ACTION :**

- Base de données plan d'eau du Maine-et-Loire,
- Base de données plans d'eau de la Mayenne,
- Données spécifiques sur les plans d'eau de la Guéhardière (Commune de Beaulieu/Oudon, Syndicat de Bassin de l'Oudon, 1999) et de la Rincerie (DDAF de la Mayenne),
- Etude préliminaire de réduction des risques d'inondation par les crues de l'Oudon à l'amont et dans Segré (Ville de Segré, 2000),
- Photographies prises lors des crues.

<b>COUT ESTIMATIF</b>
-----------------------

Stockage temporaire en amont des voies de circulation : 1 000 000 €HT

Stockage dans les grands plans d'eau : 305 000 €HT

<b>PROGRAMMATION</b>
----------------------

⇒ Etude dès la première année

⇒ Réalisation dans les 4 années suivantes

ANNEE	N - 1	N	N + 1	N + 2	N + 3	N + 4	N + 5	N + 6	N + 7	N + 8	N + 9	N + 10

<b>PARTENAIRES TECHNIQUES ET FINANCIERS PRESSENTIS</b>
--

✓ **MAITRE D'OUVRAGE POTENTIEL :** Syndicats de bassins Oudon Sud et Oudon Nord

✓ **MAITRE D'OEUVRE POTENTIEL :** DDAF, privés, propriétaires de plans d'eau

✓ **PARTENAIRES FINANCIERS :**

FINANCEURS	PARTICIPATION PRESSENTIE
Agence de l'eau Loire-Bretagne	
Chambres consulaires	
Communes	
Conseil Général 35	X
Conseil Général 44	X
Conseil Général 49	X
Conseil Général 53	X
CSP	
ETAT	X
Fédération de pêche	
Régions	X
Syndicat de l'Oudon Sud	
Syndicat de l'Oudon Nord	
Syndicats de pays	
Syndicats des eaux	
Etablissements publics autres	

<b>INDICATEURS DE SUIVI DE L'ACTION</b>
---

Volume en millions de m<sup>3</sup> stocké en période de crue (retenues sèches et grands plans d'eau)

Efficacité des aménagements de protection contre les crues

Indicateur de moyen, enjeu gestion quantitative et inondations

## ACTION 35 : Régulation des eaux au niveau des émissaires agricoles

### CADRE CONCEPTUEL - DEMARCHE - POSITIONNEMENT DANS LE SAGE

✓ <b>ENJEU :</b>	Gestion quantitative et inondations
✓ <b>OBJECTIF :</b>	Diminuer le risque inondation
✓ <b>CONSTAT :</b>	Des actions visant au surstockage des eaux sur l'ensemble du bassin versant en profitant des infrastructures existantes (plans d'eau, ouvrages routiers, ouvrages d'assainissement agricole) sont proposées. Elles accompagnent des actions locales de protection contre les inondations. L'idée est de rechercher tous les terrains susceptibles de pouvoir stocker davantage d'eau qu'ils n'en stockent actuellement. Les émissaires agricoles constituent un cas particulier de réseaux secondaires. La reprise de drains enterrés en particulier conduit à un surdimensionnement des émissaires et donc à une potentialité en terme de stockage en période de crue.
✓ <b>RESULTAT ENVISAGE :</b>	30 exutoires principaux d'émissaires agricoles aménagés
✓ <b>PROGRAMMES EN LIEN :</b>	Stockage temporaire et utilisation des grands plans d'eau Protections locales
✓ <b>ACTIONS PARALLELES :</b>	-

### LOCALISATION

✓ <b>CRITERES DE SELECTION :</b>	
✓ <b>SOUS BASSINS :</b>	Tout le bassin
✓ <b>SITES SENSIBLES :</b>	-
✓ <b>SITES PILOTES :</b>	Canton de Segré

### DESCRIPTION TECHNIQUE DE L'ACTION

✓ <b>PRINCIPE :</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Réalisation d'ouvrages hydrauliques permettant de stocker l'eau dans les émissaires agricoles tout en limitant les effets sur les terrains agricoles</li> </ul>
✓ <b>MODE OPERATOIRE - PERIODE ET DUREE D'INTERVENTION :</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Calcul des capacités d'évacuation des réseaux et des ouvrages,</li> <li>• Dimensionnement des ouvrages hydrauliques afin d'évacuer la crue annuelle (en charge),</li> <li>• Réalisation des travaux: mise en place des réducteurs de buse, passages busés et clapets adaptés à la situation.</li> </ul>
✓ <b>DOCUMENTS DE BASE DISPONIBLES POUR LA MISE EN ŒUVRE DE L'ACTION :</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Etude préliminaire de réduction des risques d'inondation par les crues de l'Oudon à l'amont et dans Segré (Ville de Segré, 2000).</li> </ul>

### COUT ESTIMATIF

609 000 €HT

<b>PROGRAMMATION</b>
----------------------

⇒ Sites pilotes la seconde année

⇒ Extension dans les années suivantes

ANNEE	N - 1	N	N + 1	N + 2	N + 3	N + 4	N + 5	N + 6	N + 7	N + 8	N + 9	N + 10
				===	===	===	----	----	----	--	-	-

<b>PARTENAIRES TECHNIQUES ET FINANCIERS PRESENTIS</b>
---

✓ **MAITRE D'OUVRAGE POTENTIEL :** Syndicats de bassins Oudon Sud et Oudon Nord✓ **MAITRE D'OEUVRE POTENTIEL :** Profession Agricole, DDAF✓ **PARTENAIRES FINANCIERS :**

FINANCEURS	PARTICIPATION PRESENTIE
Agence de l'eau Loire-Bretagne	
Chambres consulaires	
Communes	
Conseil Général 35	X
Conseil Général 44	X
Conseil Général 49	X
Conseil Général 53	X
CSP	
ETAT	X
Fédération de pêche	
Régions	X
Syndicat de l'Oudon Sud	
Syndicat de l'Oudon Nord	
Syndicats de pays	
Syndicats des eaux	
Etablissements publics autres	

<b>INDICATEURS DE SUIVI DE L'ACTION</b>
---

Surface et nombre de sous-bassins versants drainés par des émissaires agricoles aménagés

Efficacité des aménagements de protection contre les crues

Indicateur de moyen, enjeu gestion quantitative et inondations

# **ENJEU : Richesse et potentialités du milieu naturel**

## ACTION 36 : Formation des équipes d'entretien

### CADRE CONCEPTUEL - DEMARCHE - POSITIONNEMENT DANS LE SAGE

✓ <b>ENJEU :</b>	Richesse et potentialités du milieu naturel
✓ <b>OBJECTIF :</b>	Restaurer la fonction biologique des cours d'eau
✓ <b>CONSTAT :</b>	Un entretien insuffisant ou parfois trop important. Bonne qualité de la ripisylve pour seulement 347 km de cours d'eau.
✓ <b>RESULTAT ENVISAGE :</b>	Bonne qualité de la ripisylve pour 750 km de cours d'eau
✓ <b>PROGRAMMES EN LIEN :</b>	-
✓ <b>ACTIONS PARALLELES :</b>	entretien ripisylve, plantation, entretien régulier

### LOCALISATION

✓ <b>CRITERES DE SELECTION :</b>	-
✓ <b>SOUS BASSINS :</b>	-
✓ <b>SITES SENSIBLES :</b>	-
✓ <b>SITES PILOTES :</b>	-

### DESCRIPTION TECHNIQUE DE L'ACTION

✓ **PRINCIPE :**

L'entretien des cours d'eau a pour objectif d'améliorer leur fonctionnement et d'optimiser la valeur écologique de ces corridors fluviaux.

Un entretien trop violent peut avoir des conséquences opposées aux objectifs visés. Il est, de ce fait, indispensable que l'équipe en charge de l'entretien soit formée à l'entretien des cours d'eau.

✓ **MODE OPERATOIRE**

La formation doit avoir deux principaux objectifs : former aux techniques d'entretien des cours d'eau et informer du fonctionnement des milieux aquatiques (rôle, intérêt, préconisation)

La formation peut se dérouler selon trois phases :

- **la connaissance du rôle et de l'intérêt des cours d'eau** : la formation doit être basée sur la notion "bien connaître pour bien entretenir". Cette phase doit permettre d'appréhender les différentes fonctions du cours d'eau et de sa ripisylve : fonction mécanique (écoulement des eaux, maintien des berges), fonction habitationnelle (habitats aquatiques, habitats rivulaires), fonction paysagère, fonction patrimoniale, fonction épuratrice (filtre, autoépuration).
- **les objectifs de l'entretien** doivent être clairement définis : écoulement des eaux, diversification des habitats et des essences, augmentation du taux d'ombrage... L'entretien minimum constitue l'objectif principal à atteindre.

**les techniques d'entretien** : elles doivent être abordées d'un point de vue théorique et surtout pratique (techniques forestières de base, enlèvement des embâcles, fascinage, tunage...)

**COUT ESTIMATIF**

15 000 €H.T. en 2 sessions

**PROGRAMMATION**

ANNEE	N - 1	N	N + 1	N + 2	N + 3	N + 4	N + 5	N + 6	N + 7	N + 8	N + 9	N + 10
Formations												

**PARTENAIRES TECHNIQUES ET FINANCIERS PRESENTIS**

- ✓ **MAITRE D'OUVRAGE POTENTIEL :** Syndicats de bassins de l'Oudon Nord et de l'Oudon Sud
- ✓ **MAITRE D'OEUVRE POTENTIEL :** Organisme d'insertion
- ✓ **PARTENAIRES FINANCIERS :**

FINANCEURS	PARTICIPATION PRESENTIE
Agence de l'eau Loire-Bretagne	X
Chambres consulaires	
Communes	
Conseil Général 35	X
Conseil Général 44	X
Conseil Général 49	X
Conseil Général 53	X
CSP	
ETAT	
Fédération de pêche	
Régions	
Syndicat de l'Oudon Sud	X
Syndicat de l'Oudon Nord	X
Syndicats de pays	
Syndicats des eaux	
Etablissements publics autres	

**INDICATEURS DE SUIVI DE L'ACTION**

Satisfaction de la fonction biologique des cours d'eau

## ACTION 37 : Entretien régulier des cours d'eau

### CADRE CONCEPTUEL - DEMARCHE - POSITIONNEMENT DANS LE SAGE

✓ <b>ENJEU :</b>	Richesse et potentialités du milieu naturel
✓ <b>OBJECTIF :</b>	Restaurer la fonction biologique des cours d'eau
✓ <b>CONSTAT :</b>	principalement : mauvaise qualité de la ripisylve pour 235 km de cours d'eau (sur un total de 760 km) Bonne qualité de la ripisylve pour seulement 347 km de cours d'eau
✓ <b>RESULTAT ENVISAGE :</b>	Bonne qualité de la ripisylve pour 750 km de cours d'eau
✓ <b>PROGRAMMES EN LIEN :</b>	-
✓ <b>ACTIONS PARALLELES :</b>	plantation, formation de l'équipe d'entretien

### LOCALISATION

✓ <b>CRITERES DE SELECTION :</b>	Sur tous les cours d'eau pérennes du bassin de l'Oudon
✓ <b>SOUS BASSINS :</b>	Tout le bassin
✓ <b>SITES PRIORITAIRES :</b>	Tronçons de cours d'eau présentant une ripisylve de mauvaise ou très mauvaise qualité
✓ <b>SITES PILOTES :</b>	-

### DESCRIPTION TECHNIQUE DE L'ACTION

✓ **PRINCIPE :**

L'entretien des cours d'eau doit permettre d'améliorer le fonctionnement de ces milieux. L'entretien concerne à la fois la ripisylve et le cours d'eau

Les interventions se font en deux temps :

- premièrement restaurer,
- deuxièmement pérenniser l'entretien.

✓ **MODE OPERATOIRE - PERIODE ET DUREE D'INTERVENTION :**

**La ripisylve**

L'entretien fera appel aux techniques forestières :

- L'abattage, l'élagage et le recépage

Ces différentes actions vont concerner principalement les arbres morts penchés à plus de 45 ° vers le cours d'eau, les branches dans l'eau ou prêtes à casser, un arbre sur trois si la densité est trop forte (rare sur le bassin de l'Oudon), les arbres sous-cavés, les arbres contournés.

Lors de l'abattage, l'arbre est coupé au ras du sol et la souche est conservée de façon à ce que son système racinaire contribue à la stabilité de la berge.

L'élagage consiste à couper des branches basses et inutiles au ras du tronc sans blesser l'écorce pour faciliter la cicatrisation. L'élagage permet de rééquilibrer un arbre et de restaurer un certain éclaircissement sur le cours d'eau.

- Le dépressage de taillis

En l'absence d'entretien, un arbre, autrefois traité en taillis, se développe sous la forme cépée, avec une masse foliaire souvent disproportionnée à la souche. Il devient alors sensible au vent, et peut former un châblis puis un embâcle. De plus, l'ombrage peut concurrencer les autres végétaux.

Le recépage de taillis consiste en une coupe sélective des brins de façon à réaliser un éclaircissage de l'arbre et à rétablir un équilibre entre bois, feuilles et racines.

- La restauration des têtards

Les saules têtards nécessitent, dans un premier temps, une taille de restauration, puis une taille régulière tous les trois ans. Pour une forme têtard, la taille après plusieurs années d'entretien s'effectuera sur l'ensemble des grosses branches partant de la tête. La suppression de l'ensemble des grosses branches n'est pas indispensable si l'on ne veut pas maintenir la forme en têtard.

Intérêts de la coupe en têtards : limitation de l'occupation de l'espace (pieds resserrés, meilleur ancrage des berges), intérêt paysager, intérêt écologique (nombreux trous et niches propices à l'installation d'une faune variée, végétation épiphyte propre développée dans les réserves d'humus accumulées dans les fissures de l'écorce...).

### Le cours d'eau

L'entretien du lit du cours d'eau comporte :

- la gestion des embâcles : enlèvement des embâcles présentant une gêne importante à l'écoulement ou un risque pour la stabilité des berges, maintien des embâcles présentant un intérêt pour la faune aquatique. L'enlèvement se fera manuellement ou à l'aide d'engins pour les obstacles importants.
- L'enlèvement des détritiques accumulés.

### Le plan de gestion

L'entretien doit être suivi et piloté à l'aide d'un plan de gestion. Celui-ci doit comporter :

- l'entretien réalisé chaque année,
- la prévision des cours d'eau à entretenir chaque année (prise en compte des rotations)
- les travaux importants à prévoir (abattage, embâcles aux piles de ponts...)
- planifier les sites à risque à visiter chaque année,
- les plantations réalisées et celles à effectuer...

Ce document indispensable doit permettre au technicien de rivière de suivre le travail effectué et de planifier l'entretien à réaliser chaque année.

### Recommandations

Il faudra veiller à :

- effectuer les coupes en dehors de la période de reproduction des oiseaux et des périodes de végétation,
- donner un angle à la section de coupe afin de diminuer les risques de pourrissement de la souche par accumulation d'eau.
- retirer tout ou partie du bois mort (selon la position sur le profil en travers) du milieu riverain et du fond de rivière.
- ne pas abattre systématiquement tous les arbres morts
- prévoir un passage tous les 3 ou 5 ans sur un même secteur.

Une attention particulière devra être portée lors des travaux d'entretien, avec le souci permanent d'une intervention minimum.

### ✓ DOCUMENTS DE BASE DISPONIBLES POUR LA MISE EN ŒUVRE DE L'ACTION :

- Carte "objectifs pour le fonctionnement des milieux aquatiques"

### COUT ESTIMATIF

Investissement : 76 000 €H.T. /an

Fonctionnement : 760 000 €H.T. /an

### PROGRAMMATION

- ⇒ le plan de gestion doit permettre de définir année après année les cours d'eau à entretenir et les travaux spécifiques à prévoir
- ⇒ Priorité aux secteurs les plus dégradés
- ⇒ une phase préalable de concertation avec les riverains sera nécessaire

ANNÉE	N - 1	N	N + 1	N + 2	N + 3	N + 4	N + 5	N + 6	N + 7	N + 8	N + 9	N + 10
Plantations												

### PARTENAIRES TECHNIQUES ET FINANCIERS PRESSENTIS

- ✓ **MAITRE D'OUVRAGE POTENTIEL :** Syndicats de bassin de l'Oudon Sud et de l'Oudon Nord
- ✓ **MAITRE D'OEUVRE POTENTIEL :** Syndicats de bassin de l'Oudon Sud et de l'Oudon Nord
- ✓ **PARTENAIRES FINANCIERS :**

FINANCEURS	PARTICIPATION PRESSENTIE
Agence de l'eau Loire-Bretagne	X
Chambres consulaires	
Communes	
Conseil Général 35	
Conseil Général 44	
Conseil Général 49	
Conseil Général 53	
CSP	
ETAT	
Fédération de pêche	
Régions	
Syndicat de l'Oudon Sud	
Syndicat de l'Oudon Nord	
Syndicats de pays	
Syndicats des eaux	
Etablissements publics autres	
Ministère environnement	X

### INDICATEURS DE SUIVI DE L'ACTION

- Linéaire de ripisylve entretenue
- Cartes de pêche
- Satisfaction de la fonction biologique des cours d'eau

## ACTION 38 : Plantation d'arbres et d'arbustes en berge

### CADRE CONCEPTUEL - DEMARCHE - POSITIONNEMENT DANS LE SAGE

✓ <b>ENJEU :</b>	Richesse et potentialités du milieu naturel
✓ <b>OBJECTIF :</b>	Restaurer la fonction biologique des cours d'eau
✓ <b>CONSTAT :</b>	Mauvaise qualité de la ripisylve pour 235 km (31 %) de cours d'eau (sur un total de 760 km) Bonne qualité de la ripisylve pour seulement 347 km (46 %) de cours d'eau
✓ <b>RESULTAT ENVISAGE :</b>	Bonne qualité de la ripisylve pour 750 km (99 %) de cours d'eau
✓ <b>PROGRAMMES EN LIEN :</b>	-
✓ <b>ACTIONS PARALLELES :</b>	Entretien des cours d'eau, protection des berges

### LOCALISATION

✓ <b>CRITERES DE SELECTION :</b>	Tronçons de cours d'eau présentant une ripisylve de mauvaise ou très mauvaise qualité
✓ <b>SOUS BASSINS :</b>	Mée-Oudon, Uzure, Chéran, Argos-Verzée, Hière
✓ <b>SITES SENSIBLES :</b>	Tertre, Bédouardière, Hière, Beauchêne, Besnerie, Oudon
✓ <b>SITES PILOTES :</b>	-

### DESCRIPTION TECHNIQUE DE L'ACTION

- ✓ **PRINCIPE :**
  - la plantation doit s'exercer sur l'ensemble du talus et le haut de la berge.
  - les essences doivent être variées, adaptées au type de sol au degré d'humidité et indigènes.
  - les strates doivent correspondre à la morphologie des berges
- ✓ **MODE OPERATOIRE - PERIODE ET DUREE D'INTERVENTION :**
  - pendant le repos végétatif (novembre à mars) et lorsque les risques de gel et de neige sont réduits au minimum
  - la plantation peut se faire au moyen de boutures (aulnes, saules, éventuellement viorne) ou de plants élevés en pépinières (frêne).
  - les boutures seront en général prélevées sur des arbres locaux (adaptées aux conditions locales, coût moindre, rapidité de plantation...)
  - pour les principaux cours d'eau, il convient de favoriser les espèces ligneuses communément présentes sur les rives présentant des caractéristiques intéressantes pour le maintien des berges et pour la faune (refuge et nourriture).
  - pour le maintien des berges en zone sensible, on utilisera en ordre de priorité : l'aulne, les saules arbustifs, les saules arborescents taillés en têtard ou en cépée, le frêne, le chêne pédonculé...

*Espèces à proscrire :* certaines espèces végétales sont à éviter pour la revégétalisation de la ripisylve du fait de leur développement rapide et important, et de leur comportement "agressif" vis à vis des populations indigènes. (les Renouées exotiques, le Robinier faux acacia, les résineux, les Peupliers)

✓ **DOCUMENTS DE BASE DISPONIBLES POUR LA MISE EN ŒUVRE DE L'ACTION :**

- Carte “ objectifs pour le fonctionnement des milieux aquatiques ”

**COUT ESTIMATIF**

Coût pris en compte dans l'action n° 2 : Entretien de la ripisylve

**PROGRAMMATION**

⇒ A réaliser en parallèle avec l'entretien de la ripisylve.

⇒ Priorité aux secteurs les plus dégradés

ANNEE	N - 1	N	N + 1	N + 2	N + 3	N + 4	N + 5	N + 6	N + 7	N + 8	N + 9	N + 10
Plantations												

**PARTENAIRES TECHNIQUES ET FINANCIERS PRESENTIS**

- ✓ **MAITRE D'OUVRAGE POTENTIEL :** Syndicats de bassin de l'Oudon Sud et de l'Oudon Nord ou particuliers
- ✓ **MAITRE D'ŒUVRE POTENTIEL :** Chambre d'agriculture, DDAF, DDE
- ✓ **PARTENAIRES FINANCIERS :**

FINANCEURS	PARTICIPATION PRESENTIE
Agence de l'eau Loire-Bretagne	X
Chambres consulaires	
Communes	
Conseil Général 35	X
Conseil Général 44	X
Conseil Général 49	X
Conseil Général 53	X
CSP	
ETAT	
Fédération de pêche	
Régions	
Syndicat de l'Oudon Sud	X
Syndicat de l'Oudon Nord	X
Syndicats de pays	
Syndicats des eaux	
Etablissements publics autres	

**INDICATEURS DE SUIVI DE L'ACTION**

Linéaire de plantation en berges

Cartes de pêche

Satisfaction de la fonction biologique des cours d'eau

## ACTION 39 : Aménagement d'abreuvoirs

### CADRE CONCEPTUEL - DEMARCHE - POSITIONNEMENT DANS LE SAGE

✓ <b>ENJEU :</b>	Richesse et potentialités du milieu naturel
✓ <b>OBJECTIF :</b>	Restaurer la fonction biologique des cours d'eau
✓ <b>CONSTAT :</b>	Mauvaise qualité des berges pour 195 km (26 %) de cours d'eau (sur un total de 760 km), une partie étant liée à l'érosion par piétinement Bonne qualité des berges pour seulement 272 km (36 %) de cours d'eau
✓ <b>RÉSULTAT ENVISAGE :</b>	Bonne qualité des berges pour 560 km de cours d'eau
✓ <b>PROGRAMMES EN LIEN :</b>	-
✓ <b>ACTIONS PARALLELES :</b>	Protection de berge, plantation

### LOCALISATION

✓ <b>CRITERES DE SELECTION :</b>	Berges fortement piétinées par le bétail
✓ <b>SOUS BASSINS :</b>	-
✓ <b>COURS D'EAU PRIORITAIRES :</b>	Housseau, Oudon, Uzure, Hière, Sazée, Thiberge
✓ <b>SITES PILOTES :</b>	-

### DESCRIPTION TECHNIQUE DE L'ACTION

- ✓ **PRINCIPE :**
  - apporter l'eau de la rivière au bétail par dérivation ou pompage
- ✓ **MODE OPERATOIRE - PERIODE ET DUREE D'INTERVENTION :**

Plusieurs techniques existent :

- **Réalisation d'une encoche dans la berge :** l'accès au lit de la rivière étant empêché par une clôture située devant l'encoche. La descente est empierrée. Des petits blocs sont disposés dans le lit du cours d'eau afin d'orienter le courant vers l'abreuvoir.
- **La fosse en dérivation avec le lit mineur** demande l'installation d'une buse de prise, d'un réservoir et d'une buse de vidange. Ce système peut être prévu lorsqu'il y a présence d'un barrage en aval immédiat qui maintient le niveau d'eau.
- **La pompe individuelle** -ou pompe de prairie- est présente en certains sites le long des rivières. Son principal défaut est sa propension à se désamorcer. Elle reste le moyen le plus économique pour un résultat excellent en terme d'impact sur la rivière.

*Remarques :* Ces quatre aménagements doivent être accompagnés de la mise en place d'une clôture interdisant l'accès de la rivière aux bêtes. Le cas échéant, un curage de la fosse sera nécessaire régulièrement.

- ✓ **DOCUMENTS DE BASE DISPONIBLES POUR LA MISE EN ŒUVRE DE L'ACTION :**
  - Carte " objectifs pour le fonctionnement des milieux aquatiques "

**COUT ESTIMATIF**

Pour une quarantaine d'abreuvoirs : 91 000 €HT

**PROGRAMMATION**

⇒ A prévoir en priorité en amont des restaurations de frayères.

ANNÉE	N - 1	N	N + 1	N + 2	N + 3	N + 4	N + 5	N + 6	N + 7	N + 8	N + 9	N + 10
Aménagements												

**PARTENAIRES TECHNIQUES ET FINANCIERS PRESSENTIS**

- ✓ **MAITRE D'OUVRAGE POTENTIEL :** Agriculteurs
- ✓ **MAITRE D'OEUVRE POTENTIEL :** Chambre d'agriculture
- ✓ **PARTENAIRES FINANCIERS :**

FINANCEURS	PARTICIPATION PRESSENTIE
Agence de l'eau Loire-Bretagne	X
Chambres consulaires	
Communes	
Conseil Général 35	
Conseil Général 44	
Conseil Général 49	
Conseil Général 53	
CSP	
ETAT	
Fédération de pêche	
Régions	
Syndicat de l'Oudon Sud	
Syndicat de l'Oudon Nord	
Syndicats de pays	
Syndicats des eaux	
Etablissements publics autres	
Agriculteur(s)	X

**INDICATEURS DE SUIVI DE L'ACTION**

Nombre d'abreuvoirs aménagés ayant permis la suppression de l'accès au cours d'eau  
 Indicateur de moyen, enjeu milieu naturel  
 Satisfaction de la fonction biologique des cours d'eau

## ACTION 40 : Protection de berge par génie végétal

### CADRE CONCEPTUEL - DEMARCHE - POSITIONNEMENT DANS LE SAGE

✓ <b>ENJEU :</b>	Richesse et potentialités du milieu naturel
✓ <b>OBJECTIF :</b>	Restaurer la fonction biologique des cours d'eau
✓ <b>CONSTAT :</b>	Mauvaise qualité des berges pour 195 km (26 %) de cours d'eau (sur un total de 760 km) Bonne qualité des berges pour seulement 272 km (36 %) de cours d'eau
✓ <b>RESULTAT ENVISAGE :</b>	Bonne qualité des berges pour 560 km (74 %) de cours d'eau
✓ <b>PROGRAMMES EN LIEN :</b>	-
✓ <b>ACTIONS PARALLELES :</b>	Plantations, entretien régulier des cours d'eau

### LOCALISATION

✓ <b>CRITERES DE SELECTION :</b>	Berges fortement érodées et présentant des risques pour les infrastructures routières
✓ <b>SOUS BASSINS :</b>	Ensemble du bassin, plus spécifiquement dans le sous-bassin Argos-Verzée
✓ <b>SITES SENSIBLES :</b>	Localisés
✓ <b>SITES PILOTES :</b>	-

### DESCRIPTION TECHNIQUE DE L'ACTION

- ✓ **PRINCIPE :**
- La protection de berge par les méthodes issues du génie végétal doit permettre de consolider un pied de berge lorsqu'il y a un risque pour une infrastructure, tout en permettant une interface biologique rivière/berge (et en évitant donc les protections en dur).
- ✓ **MODE OPERATOIRE - PERIODE ET DUREE D'INTERVENTION :**
- Les techniques de protection de berge sont multiples et dépendent du type d'érosion et des conditions morphologiques (hauteur de berge, pentes...) ; les principales méthodes sont les suivantes :
- **protections simples à l'aide de plantations de saules**
    - lits de plants et plançons,
    - plantations de boutures de saules,
    - tapis de branches à rejets.
  - **protections à l'aide de pieux et de branches vivantes**
    - **la protection par pieux avec tressage**, opération où des branches de saules sont tressées autour de pieux verticaux, ancrés d'au moins 1 mètre dans le sol de pied de berge,
    - **la protection par pieux et fascines**, technique variante de la précédente où le tressage est effectué avec des branches de saules "en fagot" et non plus en empilement vertical autour des pieux,
    - **la protection par doubles pieux et fascines** où des fagots de branches de saules sont implantés entre 2 rangées de pieux,
    - **la protection par peignes**, technique consistant à lutter contre les niches d'arrachement par entassement de grosses branches, ramilles et troncs attachés solidement.

- **protections à l'aide de végétaux morts**

- **la protection par tunage** où l'on plante des pieux pour y clouer une paroi verticale en bois. Cette dernière protection est purement mécanique et pratiquée avec des bois tropicaux imputrescibles.

*Recommandations* : l'érosion de berge est un élément important du fonctionnement du cours d'eau. Une lutte systématique n'est pas souhaitable. Elle ne doit être envisagée que lorsqu'il y a un risque pour une construction ou une infrastructure.

Le résultat des protections de berges est étroitement dépendant du choix de la période d'intervention. Elle se situe généralement en hiver - début du printemps, elle dépend, toutefois, de la technique utilisée.

✓ **DOCUMENTS DE BASE DISPONIBLES POUR LA MISE EN ŒUVRE DE L'ACTION :**

- Carte " objectifs pour le fonctionnement des milieux aquatiques "
- Carte " Le milieu physique : qualité des berges "

**COUT ESTIMATIF**

Environ 2 km à protéger : 152 000 €H.T.

**PROGRAMMATION**

- ⇒ A réaliser en parallèle avec l'entretien de la ripisylve et les plantations
- ⇒ pas de secteurs très urgents
- ⇒ sites à protéger en fonction de leur évolution et des nouveaux sites d'érosion

ANNÉE	N - 1	N	N + 1	N + 2	N + 3	N + 4	N + 5	N + 6	N + 7	N + 8	N + 9	N + 10
Protections des berges												

**PARTENAIRES TECHNIQUES ET FINANCIERS PRESSENTIS**

- ✓ **MAITRE D'OUVRAGE POTENTIEL :** Syndicats de l'Oudon Sud et de l'Oudon Nord
- ✓ **MAITRE D'ŒUVRE POTENTIEL :** DDAF 49 et 53 ou DDE 49 et 53
- ✓ **PARTENAIRES FINANCIERS :**

FINANCEURS	PARTICIPATION PRESSENTIE
Agence de l'eau Loire-Bretagne	X
Chambres consulaires	
Communes	
Conseil Général 35	
Conseil Général 44	
Conseil Général 49	X
Conseil Général 53	
CSP	
ETAT	
Fédération de pêche	
Régions	X
Syndicat de l'Oudon Sud	
Syndicat de l'Oudon Nord	
Syndicats de pays	
Syndicats des eaux	
Etablissements publics autres	

Conservatoire des rives de Loire	X
----------------------------------	---

**INDICATEURS DE SUIVI DE L'ACTION**

Linéaire de protection de berge  
Indicateur de moyen, enjeu milieu naturel  
Satisfaction de la fonction biologique des cours d'eau

## ACTION 41 : Restauration des habitats piscicoles

### CADRE CONCEPTUEL - DEMARCHE - POSITIONNEMENT DANS LE SAGE

✓ <b>ENJEU :</b>	Richesse et potentialités du milieu naturel
✓ <b>OBJECTIF :</b>	Protéger les populations piscicoles
✓ <b>CONSTAT :</b>	Mauvaise qualité de la morphologie pour 288 km (30 %) de cours d'eau (sur un total de 760 km) Très bonne qualité de la morphologie pour seulement 51 km (7 %) de cours d'eau Frayères peu fonctionnelles
✓ <b>RESULTAT ENVISAGE :</b>	Très bonne qualité de la morphologie pour 100 km (13 %) de cours d'eau
✓ <b>PROGRAMMES EN LIEN :</b>	-
✓ <b>ACTIONS PARALLELES :</b>	protection des berges, entretien de la ripisylve

### LOCALISATION

✓ <b>CRITERES DE SELECTION :</b>	Tronçons de cours d'eau présentant une bonne qualité morphologique avec une potentialité restante (frayères potentielles)
✓ <b>SOUS BASSINS :</b>	ensemble du bassin de l'Oudon
✓ <b>SITES PRIORITAIRES :</b>	Nymphé, Oudon, Chéran, Hière
✓ <b>SITES PILOTES :</b>	-

### DESCRIPTION TECHNIQUE DE L'ACTION

✓ **PRINCIPE :**

Les exigences du poisson vis-à-vis du milieu peuvent se ranger en trois catégories :

- les lieux de reproduction,
- les sites de nutrition,
- les zones d'abris et de repos.

Comme l'ont montrées de nombreuses recherches scientifiques, il existe des relations étroites entre l'importance des populations de poissons (espèce-effectif) et la diversité de la structure physique du milieu. Plus ce dernier est complexe dans l'agencement spatial des différents éléments du lit mineur et des berges, plus il est en mesure d'offrir des conditions d'abri, de nutrition et de reproduction favorables aux poissons.

✓ **MODE OPERATOIRE - PERIODE ET DUREE D'INTERVENTION :**

- **Augmenter la diversité des habitats de bordure**
  - plantation d'espèces arborées indigènes dans les zones de concavité et de convexité des méandres, directement sur le sommet de la berge, afin d'augmenter la lame d'eau et de développer des abris sous-berges (entrelas de racines) dans les convexités.
  - plantation d'arbres et d'espèces arbustives buissonnantes en alternance, le long des portions rectilignes, pour augmenter la capacité d'accueil des bordures et du reste du lit mineur à la suite du développement d'une structure horizontale et recouvrante à partir des sujets buissonnants.
  - favoriser ou créer des berges surplombantes
- **Création d'abris dans le lit des cours d'eau**
  - disposition de pierres (100 à 250 mm de diamètre) et de galets (250 à 400 mm de diamètre) dans des zones de

- radiers ainsi que dans les concavités des méandres
- disposition de quelques blocs épars
- favoriser le développement de la végétation aquatique enracinée (diversité des espèces autochtones)
- **Restauration des frayères actuelles**
  - frayères à truites (cours d'eau de la Nymphé) : nettoyage des graviers et apport complémentaire éventuel de graviers peu anguleux (1 et 3 cm) pour former une couche de près de 40 cm (> 10 m<sup>2</sup>) en secteurs rapides (zones de transition plat - radier) à l'étiage. Les travaux doivent être effectués en fin d'étiage.
  - frayères à brochets : optimisation du fonctionnement des frayères actuelles en favorisant l'entrée des géniteurs, le maintien de niveaux d'eau et la sortie des juvéniles jusqu'à fin avril.
- **Suivi des frayères en vue d'une optimisation**

Entretien : le nettoyage des frayères à truite doit être prévu régulièrement en fonction de la vitesse de colmatage.

✓ **DOCUMENTS DE BASE DISPONIBLES POUR LA MISE EN ŒUVRE DE L'ACTION :**

- Carte " Milieux aquatiques et espaces associés d'intérêt écologique "

**COUT ESTIMATIF**

Restauration des habitats aquatiques (dizaine de sites) : 152 000 €HT

Restauration des frayères (dizaine de sites) : 304 000 €HT

**PROGRAMMATION**

⇒ A réaliser en parallèle avec l'entretien de la rypisylve.

⇒ Une phase de concertation avec les propriétaires est nécessaire (restauration des frayères)

ANNÉE	N - 1	N	N + 1	N + 2	N + 3	N + 4	N + 5	N + 6	N + 7	N + 8	N + 9	N + 10
Restauration habitats												
Restauration frayères												

**PARTENAIRES TECHNIQUES ET FINANCIERS PRESSENTIS**

- ✓ **MAITRE D'OUVRAGE POTENTIEL :** Syndicats de bassins de l'Oudon Nord et de l'Oudon Sud
- ✓ **MAITRE D'ŒUVRE POTENTIEL :** Fédérations de pêche, AAPPMA
- ✓ **PARTENAIRES FINANCIERS :**

FINANCEURS	PARTICIPATION PRESSENTIE
Agence de l'eau Loire-Bretagne	X
Chambres consulaires	
Communes	
Conseil Général 35	
Conseil Général 44	
Conseil Général 49	X
Conseil Général 53	X
CSP	X
ETAT	
Fédération de pêche	X
Régions	

Syndicat de l'Oudon Sud	
Syndicat de l'Oudon Nord	
Syndicats de pays	
Syndicats des eaux	
Etablissements publics autres	

**INDICATEURS DE SUIVI DE L'ACTION**

Cartes de pêche

Indicateur de moyen, enjeu milieu naturel

Satisfaction de la fonction biologique des cours d'eau

## ACTION 42 : Etablissement d'une charte de gestion des vannages

### CADRE CONCEPTUEL - DEMARCHE - POSITIONNEMENT DANS LE SAGE

✓ <b>ENJEU :</b>	Richesse et potentialités du milieu naturel
✓ <b>OBJECTIF :</b>	Protéger les populations piscicoles
✓ <b>CONSTAT :</b>	Manque de concertation entre les usagers des cours d'eau sur la gestion des vannages. Abaissement parfois tardif ou prématuré des vannages.
✓ <b>RESULTAT ENVISAGE :</b>	Arbitrer les conflits Parvenir à un consensus ou une entente sur la gestion des niveaux d'eau pour tous les usages actuels
✓ <b>PROGRAMMES EN LIEN :</b>	-
✓ <b>ACTIONS PARALLELES :</b>	-

### LOCALISATION

✓ <b>CRITERES DE SELECTION :</b>	-
✓ <b>SOUS BASSINS :</b>	ensemble du bassin
✓ <b>SITES SENSIBLES :</b>	au niveau des frayères à brochet (cours de l'Oudon et cours aval des principaux affluents)
✓ <b>SITES PILOTES :</b>	-

### DESCRIPTION TECHNIQUE DE L'ACTION

- ✓ **PRINCIPE :**
  - définir les contraintes de chaque usage
  - établir une charte de gestion des vannages en tenant compte des différents usages
- ✓ **MODE OPERATOIRE - PERIODE ET DUREE D'INTERVENTION :**
  - définition des contraintes de niveaux d'eau lors de réunions de concertation qui regrouperont les services de l'état, les représentants des agriculteurs, les fédérations de pêche, les associations de protection de la nature.
  - établissement d'une charte de gestion des niveaux d'eau, applicable à l'ensemble du bassin de l'Oudon, qui prendra en compte :
    - les particularités environnementales locales
    - les contraintes par usage (abreuvement, frayères à brochet, crues, navigation...)
    - les conditions hydrologiques et hydrauliques
  - bilan annuel de la bonne application et de la validation de la charte
- ✓ **DOCUMENTS DE BASE DISPONIBLES POUR LA MISE EN ŒUVRE DE L'ACTION :**
  - Carte " Milieux aquatiques et espaces associés d'intérêt écologique "
  - Carte " Barrages et moulins "

### COUT ESTIMATIF

Etablissement de la charte : 15 000 €HT

<b>PROGRAMMATION</b>
----------------------

⇒ A réaliser dès le début du SAGE

⇒ Suivre régulièrement la validité de la charte (prévoir des ajustements réguliers)

ANNÉE	N - 1	N	N + 1	N + 2	N + 3	N + 4	N + 5	N + 6	N + 7	N + 8	N + 9	N + 10
Etablissement de la charte												
Suivi												

<b>PARTENAIRES TECHNIQUES ET FINANCIERS PRESSENTIS</b>
--

✓ MAITRE D'OUVRAGE POTENTIEL : DDAF 49 et 53

✓ MAITRE D'OEUVRE POTENTIEL : DDAF 49 et 53

✓ PARTENAIRES FINANCIERS :

FINANCEURS	PARTICIPATION PRESSENTIE
Agence de l'eau Loire-Bretagne	
Chambres consulaires	
Communes	
Conseil Général 35	
Conseil Général 44	
Conseil Général 49	
Conseil Général 53	
CSP	
ETAT	X
Fédération de pêche	
Régions	
Syndicat de l'Oudon Sud	
Syndicat de l'Oudon Nord	
Syndicats de pays	
Syndicats des eaux	
Etablissements publics autres	

<b>INDICATEURS DE SUIVI DE L'ACTION</b>
---

Satisfaction de la fonction biologique des cours d'eau

## ACTION 43 : Plan de gestion du patrimoine naturel

### CADRE CONCEPTUEL - DEMARCHE - POSITIONNEMENT DANS LE SAGE

✓ <b>ENJEU :</b>	Richesse et potentialités du milieu naturel
✓ <b>OBJECTIF :</b>	Préserver le milieu naturel
✓ <b>CONSTAT :</b>	Des milieux remarquables dispersés, sous forme d'entités de petites tailles et peu nombreuses. Pas de gestion cohérente à l'échelle du bassin.
✓ <b>RESULTAT ENVISAGE :</b>	Mieux connaître le patrimoine naturel du bassin de l'Oudon et développer une gestion cohérente et concertée de ce patrimoine.
✓ <b>PROGRAMMES EN LIEN :</b>	Inventaire des zones humides, inventaire des ZNIEFF
✓ <b>ACTIONS PARALLELES :</b>	Création de sentiers, entretien des cours d'eau et restauration des habitats piscicoles

### LOCALISATION

✓ <b>CRITERES DE SELECTION :</b>	patrimoine naturel recensé
✓ <b>SOUS BASSINS :</b>	ensemble du bassin, essentiellement les sous bassins du Chéran, de l'Araize-Misengrain et de l'Argos-Verzée
✓ <b>SITES PRIORITAIRES :</b>	Pas de sites prioritaires
✓ <b>SITES PILOTES :</b>	-

### DESCRIPTION TECHNIQUE DE L'ACTION

✓ <b>PRINCIPE :</b>	Mettre en place un suivi et une gestion des milieux remarquables du bassin.
✓ <b>MODE OPERATOIRE :</b>	<p>Le plan de gestion regroupera :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• les propositions de gestion qui seront basées sur une concertation élargie afin d'intégrer la protection du patrimoine tout en prenant en compte les activités du bassin ;</li> <li>• le suivi des milieux</li> </ul> <p>Le plan de gestion sera renseigné régulièrement (mise à jour semestrielle par exemple) et au minimum une fois par an.</p> <p>Un bilan annuel réalisé sur la base des résultats de ce tableau de bord pourra être présenté à un comité technique de suivi du plan de gestion. Composé au minimum de quelques responsables du Département, des représentants d'usagers et des associations de protection de la nature, ce Comité Technique se réunira au minimum une fois par an à l'occasion de la présentation du bilan de l'année et de la préparation des orientations techniques de l'année suivante.</p>
✓ <b>DOCUMENTS DE BASE DISPONIBLES POUR LA MISE EN ŒUVRE DE L'ACTION :</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Carte "Milieux aquatiques et espaces associés d'intérêt écologique"</li> <li>• Inventaires ZNIEFF</li> </ul>

### COUT ESTIMATIF

Coût fixe la première année : 7 600 €H.T.

Coût annuel : 15 200 €HT / an

<b>PROGRAMMATION</b>
----------------------

⇒ Suivi à réaliser tout au long du SAGE

ANNEE	N - 1	N	N + 1	N + 2	N + 3	N + 4	N + 5	N + 6	N + 7	N + 8	N + 9	N + 10
Plan de gestion												

<b>PARTENAIRES TECHNIQUES ET FINANCIERS PRESSENTIS</b>
--

- ✓ **MAITRE D'OUVRAGE POTENTIEL :** DIREN
- ✓ **MAITRE D'OEUVRE POTENTIEL :** Selon les actions
- ✓ **PARTENAIRES FINANCIERS :**

FINANCEURS	PARTICIPATION PRESSENTIE
Agence de l'eau Loire-Bretagne	X
Chambres consulaires	
Communes	
Conseil Général 35	
Conseil Général 44	
Conseil Général 49	
Conseil Général 53	
CSP	
ETAT	
Fédération de pêche	
Régions	
Syndicat de l'Oudon Sud	
Syndicat de l'Oudon Nord	
Syndicats de pays	
Syndicats des eaux	
Etablissements publics autres	
DIREN	X

<b>INDICATEURS DE SUIVI DE L'ACTION</b>
---

Satisfaction de la fonction biologique des cours d'eau

## ACTION 44 : Mise en valeur et développement des sentiers de randonnées en bord de cours d'eau

### CADRE CONCEPTUEL - DEMARCHE - POSITIONNEMENT DANS LE SAGE

✓ <b>ENJEU :</b>	Richesse et potentialités du milieu naturel
✓ <b>OBJECTIF :</b>	Préserver le milieu naturel
✓ <b>CONSTAT :</b>	Méconnaissance des rivières et du patrimoine aquatique du bassin de l'Oudon. Aucune identité " bassin de l'Oudon ".
✓ <b>RESULTAT ENVISAGE :</b>	Développer les sentiers de randonnées Sensibiliser au patrimoine naturel Mettre en valeur des actions entreprises Développement économique autour de la rivière
✓ <b>PROGRAMMES EN LIEN :</b>	PDIPR – PDRN
✓ <b>ACTIONS PARALLELES :</b>	-

### LOCALISATION

✓ <b>CRITERES DE SELECTION :</b>	Linéaire de cours d'eau
✓ <b>SOUS BASSINS :</b>	Ensemble du bassin
✓ <b>SITES PRIORITAIRES :</b>	Aucun
✓ <b>SITES PILOTES :</b>	-

### DESCRIPTION TECHNIQUE DE L'ACTION

- ✓ **PRINCIPE :**
- Mettre en place une action pédagogique en faveur du patrimoine naturel de l'Oudon
  - Création de nouveaux sentiers
- ✓ **MODE OPERATOIRE :**
- Mise en valeur des sentiers existants**
- recensement des sites ou sentiers spécifiques où des panneaux d'information peuvent être installés,
  - demande d'autorisation auprès des propriétaires,
  - conception et montage des panneaux d'information,
  - élaboration d'une plaquette de présentation des sentiers sur le bassin de l'Oudon.
- Création de nouveaux sentiers de randonnées**
- Recensement des sites d'intérêt paysager remarquables,
  - Proposition d'un plan d'itinéraires de sentiers,
  - Concertation avec les propriétaires riverains pour la création de ces sentiers,
  - Création, balisage,
  - Plaquette d'information.

Remarque : le développement du canoë sur la partie navigable de l'Oudon est en projet (voir Plan Départemental de Randonnée nautique)

### COUT ESTIMATIF

-

### PROGRAMMATION

⇒ Concertation importante avec les propriétaires riverains nécessaire.

ANNEE	N - 1	N	N + 1	N + 2	N + 3	N + 4	N + 5	N + 6	N + 7	N + 8	N + 9	N + 10
Plantations												

### PARTENAIRES TECHNIQUES ET FINANCIERS PRESSENTIS

- ✓ **MAITRE D'OUVRAGE POTENTIEL :** Syndicats de pays
- ✓ **MAITRE D'OEUVRE POTENTIEL :** Comité départemental du tourisme 49 et 53
- ✓ **PARTENAIRES FINANCIERS :**

FINANCEURS	PARTICIPATION PRESSENTIE
Agence de l'eau Loire-Bretagne	
Chambres consulaires	
Communes	
Conseil Général 35	X
Conseil Général 44	X
Conseil Général 49	X
Conseil Général 53	X
CSP	
ETAT	
Fédération de pêche	
Régions	
Syndicat de l'Oudon Sud	
Syndicat de l'Oudon Nord	
Syndicats de pays	
Syndicats des eaux	
Etablissements publics autres	

### INDICATEURS DE SUIVI DE L'ACTION

Linéaire de sentiers mis en valeur

## ACTION 45 : Animations sur le thème de la rivière et aménagement raisonné de sites naturels pour l'accueil du public

### CADRE CONCEPTUEL - DEMARCHE - POSITIONNEMENT DANS LE SAGE

✓ <b>ENJEU :</b>	Richesse et potentialités du milieu naturel
✓ <b>OBJECTIF :</b>	Préserver le milieu naturel
✓ <b>CONSTAT :</b>	Méconnaissance des rivières et du patrimoine aquatique du bassin de l'Oudon. Aucune identité " bassin de l'Oudon ".
✓ <b>RESULTAT ENVISAGE :</b>	Sensibilisation au patrimoine naturel, mise en valeur des actions entreprises
✓ <b>PROGRAMMES EN LIEN :</b>	-
✓ <b>ACTIONS PARALLELES :</b>	Création de sentiers de randonnées

### LOCALISATION

✓ <b>CRITERES DE SELECTION :</b>	Bord de cours d'eau, lieu d'une action du SAGE
✓ <b>SOUS BASSINS :</b>	A définir
✓ <b>SITES SENSIBLES :</b>	-
✓ <b>SITES PILOTES :</b>	-

### DESCRIPTION TECHNIQUE DE L'ACTION

✓ **PRINCIPE :**

Le principe de l'action est de mettre en valeur le patrimoine naturel du bassin de l'Oudon et plus spécifiquement les actions mises en œuvre à partir d'outils pédagogiques concrets.

✓ **MODE OPERATOIRE - PERIODE ET DUREE D'INTERVENTION :**

La communication relative à la valorisation du patrimoine naturel pourra prendre différentes formes comme par exemple :

- réalisation d'outil de communication/éducation : panneaux d'information, affiches éducatives, brochures, maquettes pédagogiques, etc... basés sur la description de sites privilégiés,
- aménagement de sites naturels ayant fait l'objet d'un entretien ou d'une restauration spécifique dans le cadre du SAGE pour l'accueil du public
- organisation d'animations de "découverte de la nature et des paysages", de réunions à thème, etc... à l'attention des enfants des écoles, des enfants des centres de vacances, des animateurs des associations,
- incitation à la création d'associations, et incitation des associations existantes à se rapprocher et fédérer leurs énergies, à s'orienter plus particulièrement vers la sensibilisation relative au milieu naturel et au paysage,
- soutien aux initiatives privées par des aides techniques et financières,
- sensibilisation et incitation à la participation des établissements d'enseignement.

*Remarque : l'aménagement de sites naturels pour l'accueil du public ou des "sorties découvertes" au bord du cours d'eau concerneront principalement des sites naturels non recensés comme milieux remarquables. L'objectifs de ces actions d'information est de mettre en évidence le rôle du patrimoine naturel, même si celui-ci ne se caractérise pas par des espèces*

remarquables.

✓ **DOCUMENTS DE BASE DISPONIBLES POUR LA MISE EN ŒUVRE DE L'ACTION :**

-

### COUT ESTIMATIF

Animations : 7 600 €HT / an

Aménagements de 3 sites : 61 000 €HT

### PROGRAMMATION

ANNEE	N - 1	N	N + 1	N + 2	N + 3	N + 4	N + 5	N + 6	N + 7	N + 8	N + 9	N + 10
Animations												
Aménagements												

### PARTENAIRES TECHNIQUES ET FINANCIERS PRESSENTIS

✓ **MAITRE D'OUVRAGE POTENTIEL :** CLE

✓ **MAITRE D'ŒUVRE POTENTIEL :** -

✓ **PARTENAIRES FINANCIERS :**

FINANCEURS	PARTICIPATION PRESSENTIE
Agence de l'eau Loire-Bretagne	X
Chambres consulaires	
Communes	
Conseil Général 35	X
Conseil Général 44	X
Conseil Général 49	X
Conseil Général 53	X
CSP	
ETAT	
Fédération de pêche	
Régions	
Syndicat de l'Oudon Sud	
Syndicat de l'Oudon Nord	
Syndicats de pays	
Syndicats des eaux	
Etablissements publics autres	

### INDICATEURS DE SUIVI DE L'ACTION

Indicateur de moyen, enjeu milieu naturel

## ACTION 46 : Diffusion de fiches techniques sur la rivière et le patrimoine naturel associé, à l'attention des riverains et des usagers

### CADRE CONCEPTUEL - DEMARCHE - POSITIONNEMENT DANS LE SAGE

✓ <b>ENJEU :</b>	Richesse et potentialités du milieu naturel
✓ <b>OBJECTIF :</b>	Restaurer la fonction biologique des cours d'eau
✓ <b>CONSTAT :</b>	Méconnaissance des “ bonnes pratiques ” autour des rivières Méconnaissance des fonctions de la rivière
✓ <b>RESULTAT ENVISAGE :</b>	Amélioration des comportements des riverains (limitation des traitements en bordure de cours d'eau, arrêt de la destruction systématique de la ripisylve...)
✓ <b>PROGRAMMES EN LIEN :</b>	-
✓ <b>ACTIONS PARALLELES :</b>	Animation, formation sur le patrimoine naturel

### LOCALISATION

✓ <b>CRITERES DE SELECTION :</b>	-
✓ <b>SOUS BASSINS :</b>	Tout le bassin
✓ <b>SITES SENSIBLES :</b>	-
✓ <b>SITES PILOTES :</b>	-

### DESCRIPTION TECHNIQUE DE L'ACTION

✓ **PRINCIPE :**

Différents usagers cohabitent sur les cours d'eau et leurs berges. La méconnaissance du fonctionnement du cours d'eau, des contraintes de protection des milieux naturels, des conditions de bon exercice des activités de chacun, peut conduire à des dégradations des cours d'eau et à des conflits entre usagers. Expliquer de façon simple les tenants et les aboutissants de l'utilisation des cours d'eau par tous, et énoncer quelques règles de bonne conduite à respecter sont les conditions d'une cohabitation harmonieuse et la garantie d'une préservation du potentiel écologique des cours d'eau.

✓ **MODE OPERATOIRE :**

Elaboration d'un document contenant des éléments sur le fonctionnement naturel du cours d'eau, les différents usages autorisés, les prescriptions réglementaires, prescriptions du SAGE et des conseils de “bonne conduite”.

Ce ou ces documents pourraient contenir les éléments suivants :

- qu'est-ce qu'une rivière ?
- les originalités de la rivière
- les actions de gestion et d'entretien en cours et prévues
- pourquoi protéger les rivières ?
- les activités autorisées liées à l'eau
- les règles à respecter
- le code de bonne conduite
- les adresses utiles ; où se renseigner/en savoir plus

La diffusion pourrait être faite par le garde rivière au fur et à mesure de ses rencontres avec les propriétaires riverains.

Remarques : la sensibilisation doit se faire sur du long terme. Cette action ne doit pas être uniquement ponctuelle

✓ **DOCUMENTS DE BASE DISPONIBLES POUR LA MISE EN ŒUVRE DE L'ACTION :**

-

**COUT ESTIMATIF**

Elaboration d'un document de sensibilisation : 30 500 €HT

**PROGRAMMATION**

ANNEE	N - 1	N	N + 1	N + 2	N + 3	N + 4	N + 5	N + 6	N + 7	N + 8	N + 9	N + 10
Plaquette												
Suivi, information												

**PARTENAIRES TECHNIQUES ET FINANCIERS PRESENTIS**

✓ **MAITRE D'OUVRAGE POTENTIEL :** CLE

✓ **MAITRE D'ŒUVRE POTENTIEL :**

✓ **PARTENAIRES FINANCIERS :**

FINANCEURS	PARTICIPATION PRESENTIE
Agence de l'eau Loire-Bretagne	X
Chambres consulaires	
Communes	
Conseil Général 35	
Conseil Général 44	
Conseil Général 49	
Conseil Général 53	
CSP	
ETAT	
Fédération de pêche	
Régions	
Syndicat de l'Oudon Sud	X
Syndicat de l'Oudon Nord	X
Syndicats de pays	X
Syndicats des eaux	
Etablissements publics autres	

**INDICATEURS DE SUIVI DE L'ACTION**

Indicateur de moyen, enjeu milieu naturel