



RAPPORT : ANNEXES

Elaboration de la stratégie régionale relative à la protection des ressources en eau des captages prioritaires en Pays de la Loire

Rapport d'étude

ANNEXES

Mars 2021

Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement Pays de la Loire (DREAL)



**PRÉFET
DE LA RÉGION
PAYS DE LA LOIRE**

*Liberté
Égalité
Fraternité*



Annexes

Table des annexes

<i>Annexe 1 - Trame d'entretien.....</i>	<i>4</i>
<i>Annexe 2 - Taille et nature de la ressource.....</i>	<i>5</i>
<i>Annexe 3 - Importance de la ressource.....</i>	<i>6</i>
<i>Annexe 4 - Type d'agriculture sur les AAC.....</i>	<i>7</i>
<i>Annexe 5 - Qualité des ressources en eau.....</i>	<i>10</i>
<i>Annexe 6 - Carte : Situation des captages prioritaires en Pays de la Loire.....</i>	<i>23</i>
<i>Annexe 7 - Tableau de bord de synthèse (fichier excel).....</i>	<i>24</i>
<i>Annexe 8 – Définition de l'agroécologie.....</i>	<i>25</i>
<i>Annexe 9 – Zooms sur quelques actions concrètes.....</i>	<i>27</i>
<i>Annexe 10 – Liste des leviers d'actions.....</i>	<i>32</i>



SCE Annexes

ANNEXE 1 – TRAME D'ENTRETIEN

Annexe 1 - Trame d'entretien

ANNEXE 2 - TAILLE ET NATURE DE LA RESSOURCE

Annexe 2 - Taille et nature de la ressource

Sources : SOG, Traitement SIG (calcul surfaces AAC)

Id	Nom ouvrage	Commune	Dept.	Origine ressource	Surface AAC (ha)
4	L'OUDON	SEGRE	49	ESU	90 785
6	LONGERON	LONGERON	49	ESU	76 784
33	APREMONT	APREMONT	85	ESU	27 850
32	ANGLE GUIGNARD	CHANTONNAY	85	ESU	21 304
31	ROCHEREAU	BAZOGES-EN-PAREDS	85	ESU	20 797
35	PONT JUHEL (L'AIRON)	LANDIVY	53	ESU	16 816
30	BULTIERE	CHAVAGNES-EN-PAILLERS	85	ESU	15 917
8	LE CLOS BERTIN	BEAUFORT-EN-VALLEE	49	ESO	15 019
5	RIBOU	CHOLET	49	ESU	14 000
20	COLMONT	COLMONT	53	ESU	13 808
3	SAFFRE	SAFFRE	44	ESO	8 462
19	ERNEE	ERNEE	53	ESU	6 530
10	LES THUYAS	VRISTZ	49	ESO	3 621
40	LE GROS CAILLOU	SAINT-MICHEL-CHEF-CHEF	44	ESU	3 091
1	PLESSIS PAS BRUNET	NORT-SUR-ERDRE	44	ESO	2 950
17	LA HOULBERDIERE	TORCE-VIVIERS-EN-CHARNIE	53	ESO	2 837
24	PENTVERT	SAOSNES	72	ESO	2 769
45	LA TOUCHE	SAINT-PIERRE-DES-BOIS	72	ESO	2 358
29	LE THEIL	CHANTENAY-VILLEDIEU	72	ESO	2 302
7	PUITS DE LA FONTAINE BOURREAU	MONTREUIL BELLAY	49	ESO	1 749
15	ALLONNES	ALLONNES	49	ESO	1 743
25	LES ORMEAUX	MONT-SAINT-JEAN	53	ESO	1 508
13	LA RUCETTE	CHOLET	49	ESO	925
37	LE TERTRE SUHARD	SAINT-PIERRE-SUR-ORTHE	53	ESO	793
21	LE GRAND ROUSSON	BALLEE	53	ESO	702
46	SAINTE GERMAINE	LUCON	85	ESO	699
2	MACHECOUL	MACHECOUL	44	ESO	695
26	ROUESSE-FONTAINE	ROUESSE-FONTAINE	72	ESO	582
34	SAINT-MARTIN-DES-FONTAINES	SAINT-MARTIN-DES-FONTAINES	85	ESO	522
44	LA VETILLERIE	BEAUFAY	72	ESO	444
27	LES BASSES VALLEES	DOMFRONT-EN-CHAMPAGNE	72	ESO	405
22	LE MOULIN DE ROUSSON	SAULGES	53	ESO	339
14	NEUILLE	NEUILLE	49	ESO	324
12	PRIEURE DE LA MADELEINE	FONTEVRAUD L ABBAYE	49	ESO	320
28	VIBRAYE	VIBRAYE	72	ESO	316
9	LA BELTIERE	FREIGNE	44	ESO	279
11	LOUROUX-BECONNAIS (LE)	LOUROUX-BECONNAIS(LE)	49	ESO	276
18	L'ECRILLE	VAIGES	53	ESO	262
42	LA PLAINE	CHATEAU-GONTIER	53	ESO	261
36	LES PETITES GANCHES	SAINT-MAIXENT	72	ESO	258
23	LA FORTINIERE	BAZOUGE-DE-CHEMERE(LA)	53	ESO	251
16	VAUBOURGUEIL	SAINT-PIERRE-SUR-ORTHE	53	ESO	212
41	L'EPERONNIERE	LIVRE-LA-TOUCHE	53	ESO	138
43	POUILLE	MONTAUDIN	53	ESO	100
47	LES BARBOTTIERES	ST MARS SOUS LA FUTAIE	53	ESO	80
38	LE CHALONGE	SAINT-CYR-LE-GRAVELAIS	53	ESO	
39	LES GATINEAUX	SAINT-MICHEL-CHEF-CHEF	44	ESU	

ANNEXE 3 – IMPORTANCE DE LA RESSOURCE

Annexe 3 - Importance de la ressource

Source : SOG

Id	Nom ouvrage	Commune	Dept.	Origine ressource	Débit moyen journalier calculé sur l'année (m3/jour)	Population desservie (nombre d'abonnés)
3	SAFFRE	SAFFRE	44	ESO	10 000	81 000
33	APREMONT	APREMONT	85	ESU	16 476	67 329
5	RIBOU	CHOLET	49	ESU	12 200	61 000
32	ANGLE GUIGNARD	CHANTONNAY	85	ESU	11 126	43 000
30	BULTIERE	CHAVAGNES-EN-PAILLERS	85	ESU	10 669	41 007
1	PLESSIS PAS BRUNET	NORT-SUR-ERDRE	44	ESO	10 300	40 648
31	ROCHEREAU	BAZOGES-EN-PAREDS	85	ESU	9 886	35 736
6	LONGERON	LONGERON	49	ESU	4 700	23 500
24	PENTVERT	SAOSNES	72	ESO	3 000	22 450
20	COLMONT	COLMONT	53	ESU	950	16 000
2	MACHECOUL	MACHECOUL	44	ESO	2 400	13 425
4	L'LOUDON	SEGRE	49	ESU	2 027	10 135
17	LA HOULBERDIERE	TORCE-VIVIERS-EN-CHARNIE	53	ESO	1 350	9 500
26	ROUESSE-FONTAINE	ROUESSE-FONTAINE	72	ESO	830	8 700
19	ERNEE	ERNEE	53	ESU	1 270	8 000
25	LES ORMEAUX	MONT-SAINT-JEAN	53	ESO	3 400	7 340
8	LE CLOS BERTIN	BEAUFORT-EN-VALLEE	49	ESO		7 003
7	PUITS DE LA FONTAINE BOURREAU	MONTREUIL BELLAY	49	ESO	1 464	7 000
16	VAUBOURGUEIL	SAINT-PIERRE-SUR-ORTHE	53	ESO	1 800	6 800
29	LE THEIL	CHANTENAY-VILLEDIEU	72	ESO	2 065	6 620
45	LA TOUCHE	SAINT-PIERRE-DES-BOIS	72	ESO	2 065	6 620
15	ALLONNES	ALLONNES	49	ESO	1 059	4 795
35	PONT JUHEL (L'AIRON)	LANDIVY	53	ESU	1 100	3 900
27	LES BASSES VALLEES	DOMFRONT-EN-CHAMPAGNE	72	ESO	1 040	3 640
10	LES THUYAS	VRISTZ	49	ESO	675	3 375
34	SAINT-MARTIN-DES-FONTAINES	SAINT-MARTIN-DES-FONTAINES	85	ESO	793	3 116
11	LOUROUX-BECONNAIS (LE)	LOUROUX-BECONNAIS(LE)	49	ESO		3 000
28	VIBRAYE	VIBRAYE	72	ESO	460	2 700
23	LA FORTINIERE	BAZOUGE-DE-CHEMERE(LA)	53	ESO	600	2 400
18	L'ECRILLE	VAIGES	53	ESO	670	2 000
21	LE GRAND ROUSSON	BALLEE	53	ESO	390	1 800
13	LA RUCETTE	CHOLET	49	ESO	997	1 695
9	LA BELTIERE	FREIGNE	44	ESO	300	1 500
14	NEUILLE	NEUILLE	49	ESO	300	1 500
12	PRIEURE DE LA MADELEINE	FONTEVRAUD L ABBAYE	49	ESO	310	1 189
22	LE MOULIN DE ROUSSON	SAULGES	53	ESO	480	1 100
36	LES PETITES GANCHES	SAINT-MAIXENT	72	ESO		960
37	LE TERTRE SUHARD	SAINT-PIERRE-SUR-ORTHE	53	ESO		
38	LE CHALONGE	SAINT-CYR-LE-GRAVELAIS	53	ESO		
39	LES GATINEAUX	SAINT-MICHEL-CHEF-CHEF	44	ESU		
40	LE GROS CAILLOU	SAINT-MICHEL-CHEF-CHEF	44	ESU		
41	L'EPERONNIERE	LIVRE-LA-TOUCHE	53	ESO		
42	LA PLAINE	CHATEAU-GONTIER	53	ESO		
43	POUILLE	MONTAUDIN	53	ESO		
44	LA VETILLERIE	BEAUFAY	72	ESO		
46	SAINTE GERMAINE	LUCON	85	ESO		
47	LES BARBOTTIERES	ST MARS SOUS LA FUTAIE	53	ESO		

ANNEXE 4 – TYPE D'AGRICULTURE SUR LES AAC

Annexe 4 - Type d'agriculture sur les AAC

Source : Registre Parcellaire Graphique 2017

Id	Nom ouvrage	Commune	Dept.	Origine ressource	Nombre d'agriculteurs dans la ZPAAC	Surface AAC (ha)	Surface agricole (ha)	Grandes cultures (ha)	Prairies et fourrages (ha)	Arboriculture (ha)	Viticulture (ha)	Maraichage (ha)	Autres (ha)
4	L'LOUDON	SEGRE	49	ESU	1504	90 785	70 358	44 185	24 836	352	0	0	915
6	LONGERON	LONGERON	49	ESU	0	76 784	57 895	23 795	33 521	116	0	116	405
33	APREMONT	APREMONT	85	ESU	210	27 850	19 607	10 411	8 548	0	39	373	235
32	ANGLE GUIGNARD	CHANTONNAY	85	ESU	206	21 304	15 254	9 656	5 324	0	31	92	168
31	ROCHEREAU	BAZOGES-EN-PAREDS	85	ESU	220	20 797	15 743	7 604	8 045	0	0	31	63
35	PONT JUHEL (L'AIRON)	LANDIVY	53	ESU	480	16 816	13 436	6 570	6 731	27	0	0	121
30	BULTIERE	CHAVAGNES-EN-PAILLERS	85	ESU	168	15 917	11 126	5 173	5 785	0	0	56	111
8	LE CLOS BERTIN	BEAUFORT-EN-VALLEE	49	ESO	1571	15 019	7 915	5 635	1 662	24	0	301	293
5	RIBOU	CHOLET	49	ESU	867	14 000	9 926	3 792	6 015	10	0	20	99
20	COLMONT	COLMONT	53	ESU	440	13 808	11 861	6 191	5 598	12	0	0	59
3	SAFFRE	SAFFRE	44	ESO	80	8 462	5 661	2 848	2 746	0	0	0	68
19	ERNEE	ERNEE	53	ESU	255	6 530	5 564	2 626	2 899	0	0	6	33
10	LES THUYAS	VRISTZ	49	ESO	294	3 621	2 882	1 406	1 409	6	0	20	37
40	LE GROS CAILLOU	SAINT-MICHEL-CHEF-CHEF	44	ESU	38	3 091	2 117	978	1 101	0	0	0	38
1	PLESSIS PAS BRUNET	NORT-SUR-ERDRE	44	ESO	35	2 950	1 976	1 016	826	0	0	103	30
17	LA HOULBERDIERE	TORCE-VIVIERS-EN-CHARNIE	53	ESO	49	2 837	2 266	1 156	1 092	2	0	0	16
24	PENTVERT	SAOSNES	72	ESO	72	2 769	2 412	2 219	142	2	0	0	51
45	LA TOUCHE	SAINT-PIERRE-DES-BOIS	72	ESO	64	2 358							
29	LE THEIL	CHANTENAY-VILLEDIEU	72	ESO	64	2 302	1 782	1 069	670	16	0	0	27

Id	Nom ouvrage	Commune	Dept.	Origine ressource	Nombre d'agriculteurs dans la ZPAAC	Surface AAC (ha)	Surface agricole (ha)	Grandes cultures (ha)	Prairies et fourrages (ha)	Arboriculture (ha)	Viticulture (ha)	Maraichage (ha)	Autres (ha)
7	PUITS DE LA FONTAINE BOURREAU	MONTREUIL BELLAY	49	ESO	49	1 749	1 208	719	317	0	64	27	81
15	ALLONNES	ALLONNES	49	ESO	78	1 743	122	39	10	28	0	20	24
25	LES ORMEAUX	MONT-SAINT-JEAN	53	ESO	23	1 508	1 048	546	495	0	0	0	6
13	LA RUCETTE	CHOLET	49	ESO	45	925	774	199	569	0	0	0	5
37	LE TERTRE SUHARD	SAINT-PIERRE-SUR-ORTHE	53	ESO	6	793	274	178	93	0	0	0	3
21	LE GRAND ROUSSON	BALLEE	53	ESO	22	702	630	393	229	0	0	0	8
46	SAINTE GERMAINE	LUCON	85	ESO	0	699	590	562	21	0	0	1	6
2	MACHECOUL	MACHECOUL	44	ESO	20	695	258	79	75	0	0	75	30
26	ROUESSE-FONTAINE	ROUESSE-FONTAINE	72	ESO	26	582	542	501	34	0	0	0	7
34	SAINT-MARTIN-DES-FONTAINES	SAINT-MARTIN-DES-FONTAINES	85	ESO	21	522	401	325	65	0	0	5	6
44	LA VETILLERIE	BEAUFAY	72	ESO	0	444	315	265	36	0	0	12	3
27	LES BASSES VALLEES	DOMFRONT-EN-CHAMPAGNE	72	ESO	29	405	367	350	17	0	0	0	0
22	LE MOULIN DE ROUSSON	SAULGES	53	ESO	3	339	279	158	120	0	0	0	1
14	NEUILLE	NEUILLE	49	ESO	57	324	141	60	11	0	0	49	21
12	PRIEURE DE LA MADELEINE	FONTEVRAUD L ABBAYE	49	ESO	3	320	33	23	0	0	0	0	9
28	VIBRAYE	VIBRAYE	72	ESO	9	316	236	131	105	0	0	0	1
9	LA BELTIERE	FREIGNE	44	ESO	17	279	218	101	114	2	0	0	2
11	LOUROUX-BECONNAIS (LE)	LOUROUX-BECONNAIS(LE)	49	ESO	16	276	148	67	77	0	0	0	4
18	L'ECRILLE	VAIGES	53	ESO	5	262	235	79	154	0	0	0	1
42	LA PLAINE	CHATEAU-GONTIER	53	ESO	0	261							
36	LES PETITES GANCHES	SAINT-MAIXENT	72	ESO	3	258	157	113	40	0	0	0	4

ANNEXE 5 - QUALITE DES RESSOURCES EN EAU

Annexe 5 - Qualité des ressources en eau

Sources : DREAL à partir des données ARS + ADES + Naiades sur 2007-2018

Lien entre la qualité et la ressource

Les tableaux ci-dessous décrivent la qualité observée et son évolution en fonction de la nature de la ressource :

		Qualité N (nitrates)		
Nature de la ressource		Plutôt bonne (P90<50 mg/l)	Plutôt dégradée (P90>50 mg/l)	Total
ESO		19	16	35
dont l'évolution est :	<i>Stable ou amélioration</i>	17	9	26
	<i>Dégradation</i>	2	7	9
ESU		9	3	12
dont l'évolution est :	<i>Stable ou amélioration</i>	6	1	7
	<i>Dégradation</i>	3	2	5
Total		28	19	47

		Qualité P (Pesticides)			
Nature de la ressource		Plutôt bonne (nb P90<3)	Plutôt dégradée (nb P90>3)	No data	Total
ESO		14	5	16	35
dont l'évolution est :	<i>Stable ou amélioration</i>	12	3	-	15
	<i>Dégradation</i>	2	2	-	4
ESU		4	7	1	12
dont l'évolution est :	<i>Stable ou amélioration</i>	4	3	-	7
	<i>Dégradation</i>	0	4	-	4
Total		18	12	17	47

Lien entre la qualité observée et les actions menées

Sur les nitrates

Action engagée : OUI		Qualité N (nitrates)		
Nature de la ressource		Plutôt bonne (P90<50 mg/l)	Plutôt dégradée (P90>50 mg/l)	Total
ESO		10	7	17
dont l'évolution est :	<i>Stable ou amélioration</i>	9	4	13
	<i>Dégradation</i>	1	3	4
ESU		8	3	11
dont l'évolution est :	<i>Stable ou amélioration</i>	5	1	6
	<i>Dégradation</i>	3	2	5
Total		18	10	28

Action engagée : NON		Qualité N (nitrates)		
Nature de la ressource		Plutôt bonne (P90<50 mg/l)	Plutôt dégradée (P90>50 mg/l)	Total
ESO		9	9	18
dont l'évolution est :	<i>Stable ou amélioration</i>	8	5	13
	<i>Dégradation</i>	1	4	5
ESU		1	0	1
dont l'évolution est :	<i>Stable ou amélioration</i>	1	0	1
	<i>Dégradation</i>	0	0	0
Total		10	9	19

Sur les pesticides

Action engagée : OUI		Qualité P (Pesticides)			
Nature de la ressource		Plutôt bonne (nb P90<3)	Plutôt dégradée (nb P90>3)	No data	Total
ESO		6	1	10	17
dont l'évolution est :	<i>Stable ou amélioration</i>	4	1	-	5
	<i>Dégradation</i>	2	0	-	2
ESU		4	6	1	11
dont l'évolution est :	<i>Stable ou amélioration</i>	4	3	-	7
	<i>Dégradation</i>	0	3	-	3
Total		10	7	11	28

Action engagée : NON		Qualité P (Pesticides)			
Nature de la ressource		Plutôt bonne (nb P90<3)	Plutôt dégradée (nb P90>3)	No data	Total
ESO		8	4	6	18
dont l'évolution est :	<i>Stable ou amélioration</i>	8	2	-	10
	<i>Dégradation</i>	0	2	-	2
ESU		0	1	0	1
dont l'évolution est :	<i>Stable ou amélioration</i>	0	0	-	0
	<i>Dégradation</i>	0	1	-	1
Total		8	5	6	19

Ces tableaux mettent en relation le champ « **Action(s) engagée(s) sur l'aire de l'ouvrage** » du fichier SOG avec la **qualité observée** et **son évolution**. Ce champ montre que des actions ont été menées sur la quasi-totalité des prises d'eau de surface et sur environ la moitié des captages

souterrains. Cette analyse ne permet pas de faire de relations entre l'existence d'actions, le niveau de qualité observée ou son évolution.

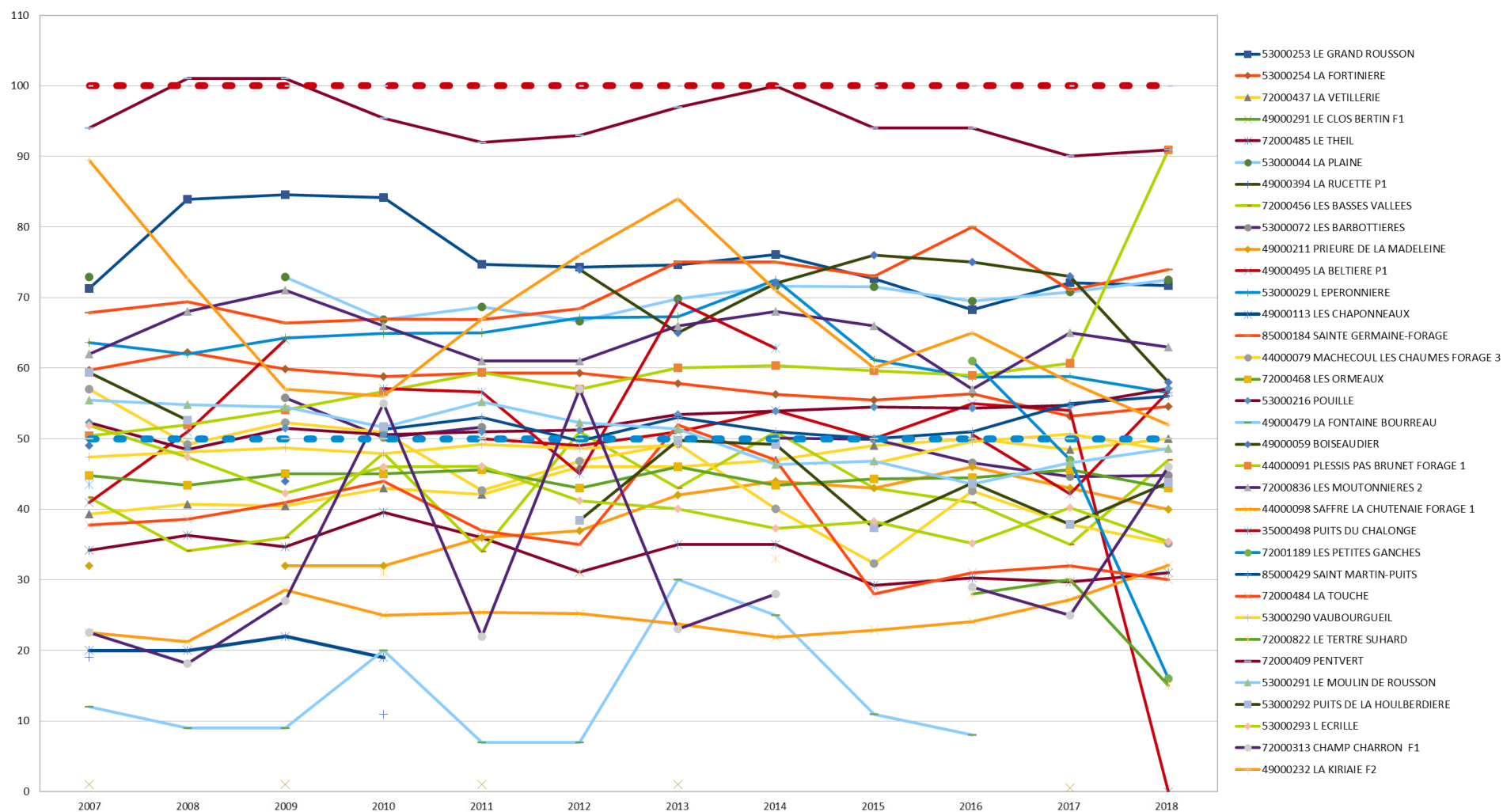


Figure 1 : Percentile 90 des concentrations en nitrates (mg/L) des ressources en eau brute des captages prioritaires souterrains (2007-2018)

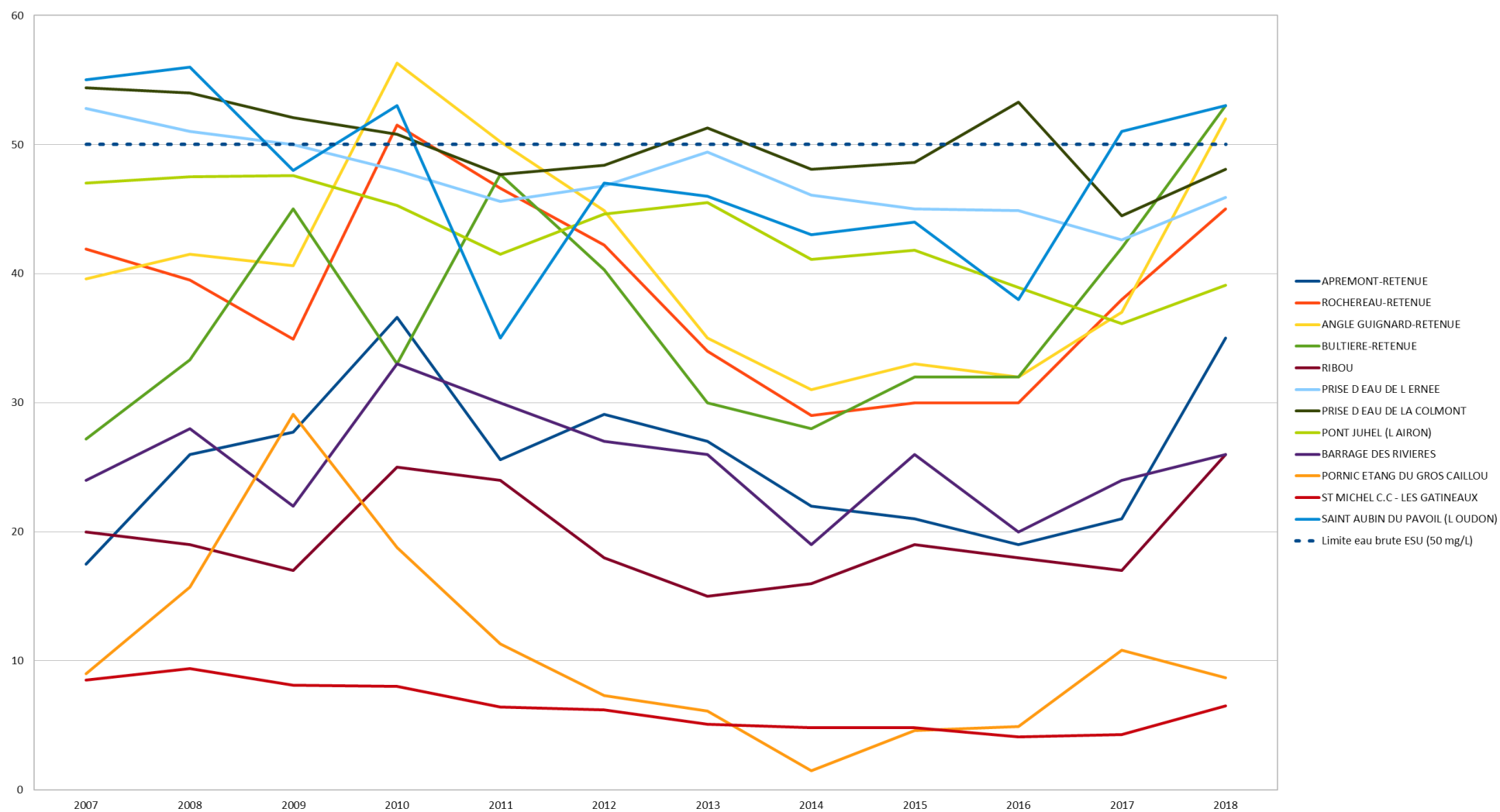


Figure 2 : Percentile 90 des concentrations en nitrates (mg/L) des ressources en eau brute des captages prioritaires superficiels (2007-2018)

TPOLOGIE DES CAPTAGES PAR CRITÈRES

Critère de base : taille d'AAC et nature de la ressource

- **Les grandes aires** (> 6 000 ha) liées à des **ressources superficielles**, ce type regroupe **12 captages** :

Id	Nom ouvrage	Commune	Dept.	Origine ressource	Surface AAC (ha)	Enjeu N : Nitrates P : Phytos
4	L'OUDON	SEGRE	49	ESU	90 785	N + P
6	LONGERON	LONGERON	49	ESU	76 784	P
33	APREMONT	APREMONT	85	ESU	27 850	N
32	ANGLE GUIGNARD	CHANTONNAY	85	ESU	21 304	N
31	ROCHEREAU	BAZOGES-EN-PAREDS	85	ESU	20 797	N
35	PONT JUHEL (L'AIRO)	LANDIVY	53	ESU	16 816	N
30	BULTIERE	CHAVAGNES-EN-PAILLERS	85	ESU	15 917	N
5	RIBOU	CHOLET	49	ESU	14 000	P
20	COLMONT	COLMONT	53	ESU	13 808	N + P
19	ERNEE	ERNEE	53	ESU	6 530	N + P
40	LE GROS CAILLOU	SAINT-MICHEL-CHEF-CHEF	44	ESU	3 091	P
39	LES GATINEAUX	SAINT-MICHEL-CHEF-CHEF	44	ESU		P

NB : Le Gros Caillou et les Gatineaux font partis d'une seule et même AAC.

- **Les petites aires** (en général < 5 000 ha sauf 2 cas) liées à des **ressources souterraines**, ce type regroupe **18 captages** :

Id	Nom ouvrage	Commune	Dept.	Origine ressource	Surface AAC (ha)	Enjeu N : Nitrates P : Phytos
8	LE CLOS BERTIN	BEAUFORT-EN-VALLEE	49	ESO	15 019	P
3	SAFFRE	SAFFRE	44	ESO	8 462	P
10	LES THUYAS	VRISTZ	49	ESO	3 621	N + P
1	PLESSIS PAS BRUNET	NORT-SUR-ERDRE	44	ESO	2 950	N + P
17	LA HOULBERDIERE	TORCE-VIVIERS-EN-CHARNIE	53	ESO	2 837	N + P
24	PENTVERT	SAOSNES	72	ESO	2 769	N + P
45	LA TOUCHE	SAINT-PIERRE-DES-BOIS	72	ESO	2 358	P
29	LE THEIL	CHANTENAY-VILLEDIEU	72	ESO	2 302	P
7	PUITS DE LA FONTAINE BOURREAU	MONTREUIL BELLAY	49	ESO	1 749	P
15	ALLONNES	ALLONNES	49	ESO	1 743	N
25	LES ORMEAUX	MONT-SAINT-JEAN	53	ESO	1 508	N

DREAL PAYS DE LA LOIRE

ELABORATION DE LA STRATEGIE REGIONALE CAPTAGES PRIORITAIRES EN PAYS DE LA LOIRE

Id	Nom ouvrage	Commune	Dept.	Origine ressource	Surface AAC (ha)	Enjeu N : Nitrates P : Phytos
13	LA RUCETTE	CHOLET	49	ESO	925	P
37	LE TERTRE SUHARD	SAINT-PIERRE-SUR-ORTHE	53	ESO	793	AUCUN
21	LE GRAND ROUSSON	BALLEE	53	ESO	702	N
2	MACHECOUL	MACHECOUL	44	ESO	695	N + P
34	SAINT-MARTIN-DES-FONTAINES	SAINT-MARTIN-DES-FONTAINES	85	ESO	522	N
27	LES BASSES VALLEES	DOMFRONT-EN-CHAMPAGNE	72	ESO	405	N + P
14	NEUILLE	NEUILLE	49	ESO	324	N

- Les **très petites aires** (en général < 500 ha) liées à des **ressources souterraines**, ce type regroupe **17 captages** :

NB : par défaut les captages sur lesquels les surfaces n'étaient pas disponibles ont été classés dans cette catégorie.

Id	Nom ouvrage	Commune	Dept.	Origine ressource	Surface AAC (ha)	Enjeu N : Nitrates P : Phytos
46	SAINTE GERMAINE	LUCON	85	ESO	699	N
26	ROUESSE-FONTAINE	ROUESSE-FONTAINE	72	ESO	582	N + P
44	LA VETILLERIE	BEAUFAY	72	ESO	444	N + P
22	LE MOULIN DE ROUSSON	SAULGES	53	ESO	339	N
12	PRIEURE DE LA MADELEINE	FONTEVRAUD L ABBAYE	49	ESO	320	P
28	VIBRAYE	VIBRAYE	72	ESO	316	P
9	LA BELTIERE	FREIGNE	44	ESO	279	N
11	LOUROUX-BECONNAIS (LE)	LOUROUX-BECONNAIS(LE)	49	ESO	276	P
18	L'ECRILLE	VAIGES	53	ESO	262	N
42	LA PLAINE	CHATEAU-GONTIER	53	ESO	261	N
36	LES PETITES GANCHES	SAINT-MAIXENT	72	ESO	258	N + P
23	LA FORTINIERE	BAZOUGE-DE-CHEMERE(LA)	53	ESO	251	N
16	VAUBOURGUEIL	SAINT-PIERRE-SUR-ORTHE	53	ESO	212	N
41	L'EPERONNIERE	LIVRE-LA-TOUCHE	53	ESO	138	N
43	POUILLE	MONTAUDIN	53	ESO	100	N
47	LES BARBOTTIERES	ST MARS SOUS LA FUTAIE	53	ESO	80	N
38	LE CHALONGE	SAINT-CYR-LE-GRAVELAIS	53	ESO		N

Critères secondaires : Intensité de la dégradation

Les tableaux ci-dessous présente la typologie obtenue sur le niveau de dégradation en nitrates :

- **Qualité dégradée (concentration nitrates > 50 mg/l) :**

- **ESU :**

Id	Nom ouvrage	Commune	Dept.	Origine ressource	Surface AAC (ha)	Enjeu N : Nitrates P : Phytos	Qualité N 1 = P90<50 mg/l 2 = P90>50 mg/l
4	L'OUDON	SEGRE	49	ESU	90 785	N + P	2
32	ANGLE GUIGNARD	CHANTONNAY	85	ESU	21 304	N	2
30	BULTIERE	CHAVAGNES-EN-PAILLERS	85	ESU	15 917	N	2

- **ESO :**

Id	Nom ouvrage	Commune	Dept.	Origine ressource	Surface AAC (ha)	Enjeu N : Nitrates P : Phytos	Qualité N 1 = P90<50 mg/l 2 = P90>50 mg/l
10	LES THUYAS	VRISTZ	49	ESO	3 621	N + P	2
1	PLESSIS PAS BRUNET	NORT-SUR-ERDRE	44	ESO	2 950	N + P	2
24	PENTVERT	SAOSNES	72	ESO	2 769	N + P	2
21	LE GRAND ROUSSON	BALLEE	53	ESO	702	N	2
46	SAINTE GERMAINE	LUCON	85	ESO	699	N	2
26	ROUESSE-FONTAINE	ROUESSE-FONTAINE	72	ESO	582	N + P	2
34	SAINTE-MARTIN-DES-FONTAINES	SAINTE-MARTIN-DES-FONTAINES	85	ESO	522	N	2
44	LA VETILLERIE	BEAUFAY	72	ESO	444	N + P	2
14	NEUILLE	NEUILLE	49	ESO	324	N	2
9	LA BELTIERE	FREIGNE	44	ESO	279	N	2
42	LA PLAINE	CHATEAU-GONTIER	53	ESO	261	N	2
23	LA FORTINIERE	BAZOUGE-DE-CHEMERE(LA)	53	ESO	251	N	2
16	VAUBOURGUEIL	SAINTE-PIERRE-SUR-ORTHE	53	ESO	212	N	2
41	L'EPERONNIERE	LIVRE-LA-TOUCHE	53	ESO	138	N	2
43	POUILLE	MONTAUDIN	53	ESO	100	N	2
38	LE CHALONGE	SAINTE-CYR-LE-GRAVELAIS	53	ESO		N	2

• **Bonne qualité (concentration nitrates < 50 mg/l) :**

○ **ESU**

Id	Nom ouvrage	Commune	Dept.	Origine ressource	Surface AAC (ha)	Enjeu N : Nitrates P : Phytos	Qualité N 1 = P90<50 mg/l 2 = P90>50 mg/l
6	LONGERON	LONGERON	49	ESU	76 784	P	1
33	APREMONT	APREMONT	85	ESU	27 850	N	1
31	ROCHEREAU	BAZOGES-EN-PAREDS	85	ESU	20 797	N	1
35	PONT JUHEL (L'AIRON)	LANDIVY	53	ESU	16 816	N	1
5	RIBOU	CHOLET	49	ESU	14 000	P	1
20	COLMONT	COLMONT	53	ESU	13 808	N + P	1
19	ERNEE	ERNEE	53	ESU	6 530	N + P	1
40	LE GROS CAILLOU	SAINT-MICHEL-CHEF-CHEF	44	ESU	3 091	P	1
39	LES GATINEAUX	SAINT-MICHEL-CHEF-CHEF	44	ESU		P	1

○ **ESO**

Id	Nom ouvrage	Commune	Dept.	Origine ressource	Surface AAC (ha)	Enjeu N : Nitrates P : Phytos	Qualité N 1 = P90<50 mg/l 2 = P90>50 mg/l
8	LE CLOS BERTIN	BEAUFORT-EN-VALLEE	49	ESO	15 019	P	1
3	SAFFRE	SAFFRE	44	ESO	8 462	P	1
17	LA HOULBERDIERE	TORCE-VIVIERS-EN-CHARNIE	53	ESO	2 837	N + P	1
45	LA TOUCHE	SAINT-PIERRE-DES-BOIS	72	ESO	2 358	P	1
29	LE THEIL	CHANTENAY-VILLEDIEU	72	ESO	2 302	P	1
7	PUITS DE LA FONTAINE BOURREAU	MONTREUIL BELLAY	49	ESO	1 749	P	1
15	ALLONNES	ALLONNES	49	ESO	1 743	N	1
25	LES ORMEAUX	MONT-SAINT-JEAN	53	ESO	1 508	N	1
13	LA RUCETTE	CHOLET	49	ESO	925	P	1
37	LE TERTRE SUHARD	SAINT-PIERRE-SUR-ORTHE	53	ESO	793	AUCUN	1
2	MACHECOUL	MACHECOUL	44	ESO	695	N + P	1
27	LES BASSES VALLEES	DOMFRONT-EN-CHAMPAGNE	72	ESO	405	N + P	1
22	LE MOULIN DE ROUSSON	SAULGES	53	ESO	339	N	1
12	PRIEURE DE LA MADELEINE	FONTEVRAUD L ABBAYE	49	ESO	320	P	1
28	VIBRAYE	VIBRAYE	72	ESO	316	P	1
11	LOUROUX-BECONNAIS (LE)	LOUROUX-BECONNAIS(LE)	49	ESO	276	P	1
18	L'ECRILLE	VAIGES	53	ESO	262	N	1
36	LES PETITES GANCHES	SAINT-MAIXENT	72	ESO	258	N + P	1

DREAL PAYS DE LA LOIRE

ELABORATION DE LA STRATEGIE REGIONALE CAPTAGES PRIORITAIRES EN PAYS DE LA LOIRE

47	LES BARBOTTIERES	ST MARS SOUS LA FUTAIE	53	ESO	80	N	1
----	---------------------	---------------------------	----	-----	----	---	---

Typologie

La typologie proposée repose sur le critère de taille en subdivisant les deux groupes d'aires liées à des captage souterrains en fonction du niveau de qualité, nous obtenons ainsi **5 groupes** de typologie :

Id	Nom ouvrage	Commune	Dept.	Origine ressource	Surface AAC (ha)	Enjeu N : Nitrates P : Phytos	Qualité N 1 = P90<50 mg/l 2 = P90>50 mg/l	Evolution N 1 : stable ou amélioration 2 : dégradation	Qualité P 1 = nb P90<3 2 = nb P90>3	Evolution P 1 : stable ou amélioration 2 : dégradation	N° Groupe typologie	Groupe typologie
4	L'OUDON	SEGRE	49	ESU	90 785	N + P	2	1	2	1	1	ESU Taille +++
6	LONGERON	LONGERON	49	ESU	76 784	P	1	1	1	1	1	ESU Taille +++
33	APREMONT	APREMONT	85	ESU	27 850	N	1	2	2	1	1	ESU Taille +++
32	ANGLE GUIGNARD	CHANTONNAY	85	ESU	21 304	N	2	2	1	1	1	ESU Taille +++
31	ROCHEREAU	BAZOGES-EN-PAREDS	85	ESU	20 797	N	1	2	1	1	1	ESU Taille +++
35	PONT JUHEL (L'AIRON)	LANDIVY	53	ESU	16 816	N	1	1	2	2	1	ESU Taille +++
30	BULTIERE	CHAVAGNES-EN-PAILLERS	85	ESU	15 917	N	2	2	2	2	1	ESU Taille +++
5	RIBOU	CHOLET	49	ESU	14 000	P	1	2	1	1	1	ESU Taille +++
20	COLMONT	COLMONT	53	ESU	13 808	N + P	1	1	2	2	1	ESU Taille +++
19	ERNEE	ERNEE	53	ESU	6 530	N + P	1	1	2	1	1	ESU Taille +++
40	LE GROS CAILLOU	SAINT-MICHEL-CHEF-CHEF	44	ESU	3 091	P	1	1	No data	No data	1	ESU Taille +++
39	LES GATINEAUX	SAINT-MICHEL-CHEF-CHEF	44	ESU		P	1	1	2	2	1	ESU Taille +++
10	LES THUYAS	VRISTZ	49	ESO	3 621	N + P	2	1	1	1	2	ESO Taille ++ N+

Id	Nom ouvrage	Commune	Dept.	Origine ressource	Surface AAC (ha)	Enjeu N : Nitrates P : Phytos	Qualité N 1 = P90<50 mg/l 2 = P90>50 mg/l	Evolution N 1 : stable ou amélioration 2 : dégradation	Qualité P 1 = nb P90<3 2 = nb P90>3	Evolution P 1 : stable ou amélioration 2 : dégradation	N° Groupe typologie	Groupe typologie
1	PLESSIS PAS BRUNET	NORT-SUR-ERDRE	44	ESO	2 950	N + P	2	2	2	2	2	ESO Taille ++ N+
24	PENTVERT	SAOSNES	72	ESO	2 769	N + P	2	1	2	1	2	ESO Taille ++ N+
21	LE GRAND ROUSSON	BALLEE	53	ESO	702	N	2	1	No data	No data	2	ESO Taille ++ N+
34	SAINT-MARTIN-DES-FONTAINES	SAINT-MARTIN-DES-FONTAINES	85	ESO	522	N	2	2	No data	No data	2	ESO Taille ++ N+
14	NEUILLE	NEUILLE	49	ESO	324	N	2	1	2	1	2	ESO Taille ++ N+
8	LE CLOS BERTIN	BEAUFORT-EN-VALLEE	49	ESO	15 019	P	1	1	1	1	3	ESO Taille ++ N-
3	SAFFRE	SAFFRE	44	ESO	8 462	P	1	2	1	1	3	ESO Taille ++ N-
17	LA HOULBERDIERE	TORCE-VIVIERS-EN-CHARNIE	53	ESO	2 837	N + P	1	1	No data	No data	3	ESO Taille ++ N-
45	LA TOUCHE	SAINT-PIERRE-DES-BOIS	72	ESO	2 358	P	1	1	1	1	3	ESO Taille ++ N-
29	LE THEIL	CHANTENAY-VILLEDIEU	72	ESO	2 302	P	1	1	1	1	3	ESO Taille ++ N-
7	PUITS DE LA FONTAINE BOURREAU	MONTREUIL BELLAY	49	ESO	1 749	P	1	1	1	2	3	ESO Taille ++ N-

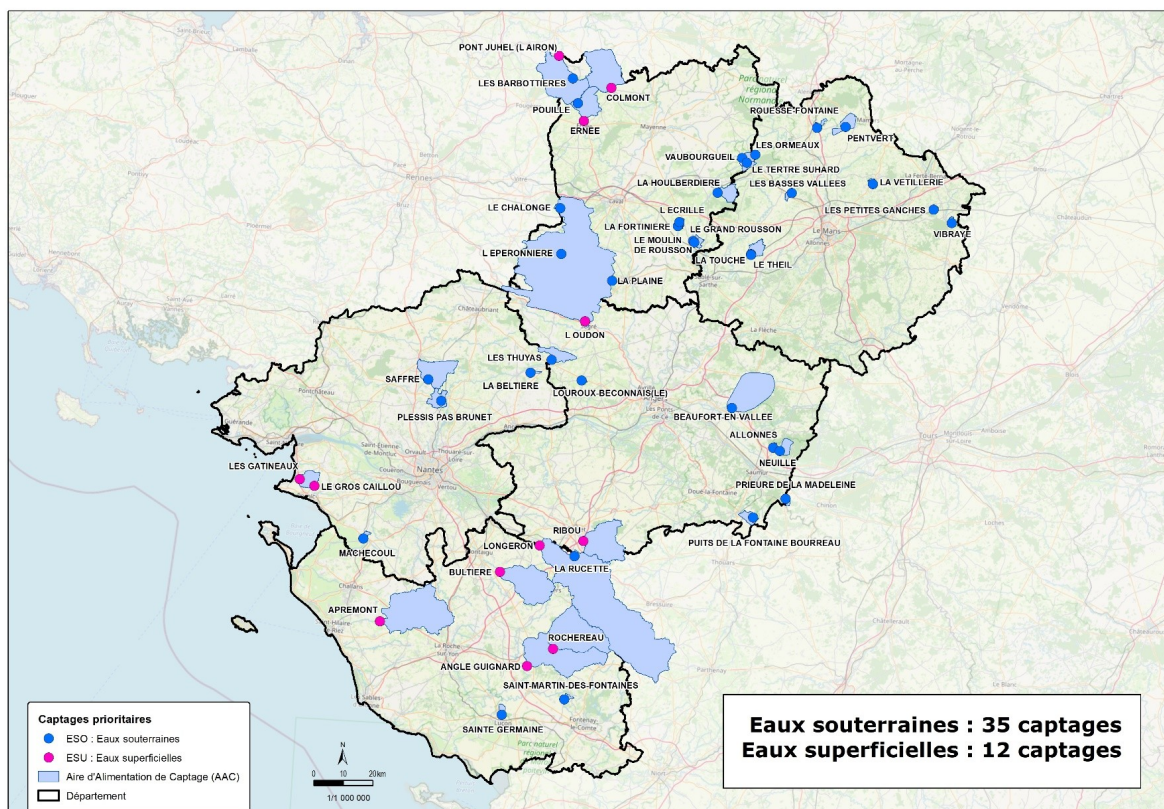
Id	Nom ouvrage	Commune	Dept.	Origine ressource	Surface AAC (ha)	Enjeu N : Nitrates P : Phytos	Qualité N 1 = P90<50 mg/ l 2 = P90>50 mg/ l	Evolution N 1 : stable ou amélioration 2 : dégradation	Qualité P 1 = nb P90<3 2 = nb P90>3	Evolution P 1 : stable ou amélioration 2 : dégradation	N° Groupe typologie	Groupe typologie
15	ALLONNES	ALLONNES	49	ESO	1 743	N	1	1	No data	No data	3	ESO Taille ++ N-
25	LES ORMEAUX	MONT-SAINT-JEAN	53	ESO	1 508	N	1	1	No data	No data	3	ESO Taille ++ N-
13	LA RUCETTE	CHOLET	49	ESO	925	P	1	1	1	1	3	ESO Taille ++ N-
37	LE TERTRE SUHARD	SAINT-PIERRE- SUR-ORTHE	53	ESO	793	AUCUN	1	1	No data	No data	3	ESO Taille ++ N-
2	MACHECOUL	MACHECOUL	44	ESO	695	N + P	1	1	1	1	3	ESO Taille ++ N-
27	LES BASSES VALLEES	DOMFRONT- EN- CHAMPAGNE	72	ESO	405	N + P	1	1	1	1	3	ESO Taille ++ N-
46	SAINTE GERMAINE	LUCON	85	ESO	699	N	2	2	1	1	4	ESO Taille + N+
26	ROUESSE- FONTAINE	ROUESSE- FONTAINE	72	ESO	582	N + P	2	1	1	1	4	ESO Taille + N+
44	LA VETILLERIE	BEAUFAY	72	ESO	444	N + P	2	2	2	2	4	ESO Taille + N+
9	LA BELTIERE	FREIGNE	44	ESO	279	N	2	2	1	1	4	ESO Taille + N+
42	LA PLAINE	CHATEAU- GONTIER	53	ESO	261	N	2	1	No data	No data	4	ESO Taille + N+

Id	Nom ouvrage	Commune	Dept.	Origine ressource	Surface AAC (ha)	Enjeu N : Nitrates P : Phytos	Qualité N 1 = P90<50 mg/l 2 = P90>50 mg/l	Evolution N 1 : stable ou amélioration 2 : dégradation	Qualité P 1 = nb P90<3 2 = nb P90>3	Evolution P 1 : stable ou amélioration 2 : dégradation	N° Groupe typologie	Groupe typologie
23	LA FORTINIERE	BAZOUGE-DE-CHEMERE(LA)	53	ESO	251	N	2	1	No data	No data	4	ESO Taille + N+
16	VAUBOURGUEIL	SAINT-PIERRE-SUR-ORTHE	53	ESO	212	N	2	2	No data	No data	4	ESO Taille + N+
43	POUILLE	MONTAUDIN	53	ESO	100	N	2	2	No data	No data	4	ESO Taille + N+
38	LE CHALONGE	SAINT-CYR-LE-GRAVELAIS	53	ESO		N	2	1	No data	No data	4	ESO Taille + N+
22	LE MOULIN DE ROUSSON	SAULGES	53	ESO	339	N	1	1	No data	No data	5	ESO Taille + N-
12	PRIEURE DE LA MADELEINE	FORTEVRAUD L ABBAYE	49	ESO	320	P	1	2	1	2	5	ESO Taille + N-
28	VIBRAYE	VIBRAYE	72	ESO	316	P	1	1	1	1	5	ESO Taille + N-
11	LOUROUX-BECONNAIS (LE)	LOUROUX-BECONNAIS(LE)	49	ESO	276	P	1	1	No data	No data	5	ESO Taille + N-
18	L'ECRILLE	VAIGES	53	ESO	262	N	1	1	No data	No data	5	ESO Taille + N-
36	LES PETITES GANCHES	SAINT-MAIXENT	72	ESO	258	N + P	1	1	2	1	5	ESO Taille + N-
41	L'EPERONNIERE	LIVRE-LA-TOUCHE	53	ESO	138	N	2	1	No data	No data	5	ESO Taille + N-

Id	Nom ouvrage	Commune	Dept.	Origine ressource	Surface AAC (ha)	Enjeu N : Nitrates P : Phytos	Qualité N 1 = P90<50 mg/ l 2 = P90>50 mg/ l	Evolution N 1 : stable ou amélioration 2 : dégradation	Qualité P 1 = nb P90<3 2 = nb P90>3	Evolution P 1 : stable ou amélioration 2 : dégradation	N° Groupe typologie	Groupe typologie
47	LES BARBOTTIERES	ST MARS SOUS LA FUTAIE	53	ESO	80	N	1	1	No data	No data	5	ESO Taille + N-

ANNEXE 6 - CARTE : SITUATION DES CAPTAGES PRIORITAIRES EN PAYS DE LA LOIRE

Annexe 6 - Carte : Situation des captages prioritaires en Pays de la Loire



ANNEXE 7 – TABLEAU DE BORD DE SYNTHÈSE (FICHER EXCEL)

Annexe 7 - Tableau de bord de synthèse (voir fichier excel séparé)

ANNEXE 8 – DÉFINITION DE L'AGROÉCOLOGIE

Annexe 8 – Définition de l'agroécologie

Source : Ministère de l'agriculture et de l'alimentation

Qu'est-ce que l'agroécologie ?

L'agroécologie est une façon de concevoir des systèmes de production qui s'appuient sur les fonctionnalités offertes par les écosystèmes. Elle les amplifie tout en visant à diminuer les pressions sur l'environnement (ex : réduire les émissions de gaz à effet de serre, limiter le recours aux produits phytosanitaires) et à **préserver les ressources naturelles**. Il s'agit d'utiliser au maximum la nature comme facteur de production en maintenant ses capacités de renouvellement.

Elle implique le recours à un ensemble de techniques qui considèrent l'exploitation agricole dans son ensemble. C'est grâce à cette approche systémique que **les résultats techniques et économiques peuvent être maintenus ou améliorés tout en améliorant les performances environnementales**.

L'agroécologie réintroduit de **la diversité** dans les systèmes de production agricole et restaure une mosaïque paysagère diversifiée (ex : diversification des cultures et allongement des rotations, implantation d'infrastructures agroécologiques...) et le rôle de la biodiversité comme facteur de production est renforcé, voire restauré.

L'agronomie est au centre des systèmes de production agroécologiques. De solides connaissances dans ce domaine sont indispensables, tant pour les agriculteurs que pour leurs conseillers.

Chaque évolution vers un système de production agroécologique doit être raisonnée au cas par cas, en fonction notamment du **territoire** (conditions pédo-climatiques, tissu socio-économique), mais aussi des objectifs de l'exploitant (qualité de vie).

L'agriculteur adapte les techniques à ses parcelles, en particulier à travers une **série d'expérimentations** dans ses propres champs. Ces démarches d'expérimentations peuvent être conduites individuellement ou collectivement, avec d'autres agriculteurs et/ou conseillers, en s'appuyant notamment sur l'expertise des acteurs sur leur milieu.

Enfin, l'agroécologie dépasse les simples gains d'efficacité des diverses pratiques d'un système de production, telles que le réglage fin des pulvérisateurs de produits phytosanitaires ou le raisonnement des apports d'intrants. L'agroécologie révisé les systèmes de production en profondeur : nous sommes dans le domaine de la **reconception des systèmes de production**.

Les dynamiques des eaux, les cycles bio-géochimiques, les épidémies ou les pullulations de ravageurs sont liés à des échelles plus vastes que celles des parcelles cultivées. Aussi, le passage à l'agroécologie doit aussi être pensé à l'échelle des territoires.

L'agroécologie s'applique à deux niveaux d'organisation : la parcelle agricole et le territoire, qui doivent être intégrés de façon cohérente.

La bonne gestion des fonctionnalités écologiques nécessite l'existence **d'infrastructures agroécologiques**. Si ces infrastructures n'existent plus, suite par exemple au remembrement, il s'agira de réfléchir à leur (ré-)aménagement.

LES FONDAMENTAUX DE L'AGRO-ÉCOLOGIE

L'agro-écologie est l'utilisation intégrée des ressources et des mécanismes de la nature dans l'objectif de production agricole.

Elle allie les dimensions écologique, économique et sociale et vise à mieux tirer parti des interactions entre végétaux, animaux, humains et environnement.

Intelligence collective



L'agro-écologie s'appuie sur l'émergence d'initiatives collectives. Les interactions humaines, le partage d'expériences et les projets collectifs sont cruciaux pour engager le changement. La formation des acteurs permet de mettre en pratique des conduites innovantes mais aussi de mobiliser de nouveaux champs de connaissances.

Couverture & rotation



La rotation de cultures favorise l'augmentation des niveaux de carbone et d'azote dans les sols, la prévention de l'érosion ainsi que la suppression de mauvaises herbes. Rotation des cultures, cultures de protection et réduction du travail du sol correspondent à trois pratiques fondamentales de l'agriculture de conservation.

Adaptation climatique



Le facteur 4 pour 1000
La fixation de la matière organique dans les sols contribue au stockage des gaz à effet de serre. L'augmentation de 0,4% de la matière organique des sols permettrait de stocker l'équivalent d'une année entière d'émissions de gaz à effet de serre.

Biodiversité des sols



Les organismes vivant dans la terre ont un impact positif sur sa structure qui favorise l'enracinement, la rétention d'eau et limite l'érosion. Ils peuvent protéger les cultures contre les organismes nuisibles et les maladies. Ils ont un rôle central dans la décomposition et le cycle des nutriments, une influence sur la croissance végétale et sur les polluants.

Fixation de l'azote



L'azote est un élément indispensable à la nutrition des cultures. Il peut être produit par certaines plantes, notamment les légumineuses, à partir de l'azote gazeux présent dans l'atmosphère. Fixé par la plante, il est ensuite restitué dans le sol et bénéficie aux cultures suivantes.

Synergie cultures-élevage



Les systèmes de production intégrant des cultures et de l'élevage favorisent un recyclage efficace des ressources. Les produits ou sous-produits d'un des composants sert ensuite de ressource à l'autre composant — par exemple le fumier sert aux cultures et les récoltes nourrissent le bétail.

Gestion de l'énergie



La gestion de l'énergie est un des axes de l'agro-écologie. Toutes les sources d'énergie issues de la biomasse sont favorisées : énergie solaire, bois combustible, méthanisation etc. Cette dernière permet notamment de produire de la chaleur ou de l'électricité par le recyclage des fumiers, lisiers et déchets végétaux.

Biocontrôle



Le biocontrôle est un ensemble de techniques de protection des végétaux par l'emploi de mécanismes naturels. Seules ou associées à d'autres moyens, ces techniques s'appuient sur les interactions entre espèces dans le milieu naturel et sur la gestion des équilibres des populations d'agresseurs plutôt que sur leur éradication avec des produits phytochimiques.

Agroforesterie



En améliorant la production agricole, tout en restaurant la fertilité des sols et la qualité des eaux, l'agroforesterie fait cohabiter sur les terres agricoles des productions habituelles (cultures, élevage) et des arbres. Cette technique améliore durablement la productivité des terres agricoles et est favorable à la biodiversité.

Biodiversité



La faune sauvage consommatrice d'insectes, tels que les oiseaux ou les chauves-souris, est très utile pour la lutte contre les insectes nuisibles. La protection et l'utilisation de la biodiversité est l'un des piliers de l'agro-écologie.

Pollinisation



Les insectes pollinisateurs, en butinant de fleurs en fleurs, permettent aux plantes de produire fruits et graines qui font partie de notre alimentation. Ces insectes, et notamment les abeilles, jouent un rôle essentiel dans le maintien de la biodiversité et sont aussi des auxiliaires indispensables à l'agriculture.

Gestion de l'eau



Une démarche de type agro-écologique exige une gestion raisonnée des ressources hydriques dans l'intégralité de l'écosystème agricole. La priorité est de favoriser le stockage de l'eau dans le sol, par le développement de pratiques agronomiques qui limitent le ruissellement, l'érosion et l'évapo-transpiration.

Semences durables



Les semences et plants façonnent les systèmes agricoles. Le maintien, la création de variétés et la production des semences représentent un enjeu prépondérant pour faire face aux mutations du monde agricole et de façon plus large de la société. L'implantation de semences saines et adaptées permet de limiter le recours aux produits phytosanitaires.

AGRO-ÉCOLOGIE PRODUISONS AUTREMENT


Grâce à la mise en œuvre de principes agro-écologiques, des cycles vertueux dans la production agricole sont rétablis et pérennisés.

ANNEXE 9 – ZOOMS SUR QUELQUES ACTIONS CONCRÈTES

Annexe 9 – Zooms sur quelques actions concrètes


- Thème 1 : Faire évoluer les systèmes agricoles et les pratiques

Pour certaines cultures, le désherbage chimique n'est pas la seule solution à envisager. Des démonstrations et un travail de sensibilisation peut permettre la diminution des herbicides sur les AAC via du désherbage mécaniques (maïs, vigne...) :


Libellé de l'action	Animation d'un plan d'action en zone viticole – des actions spécifiques sur le désherbage
Territoire	Lac de Sainte Suzanne/ Carces (Var)
Résumé de l'action	Mise en place d'actions agricoles et non agricole concernant les stratégies de désherbage : <ul style="list-style-type: none"> - Conseil technique individuel, communication, journées de démonstration de matériel de travail du sol... - Plan de désherbage communal, sensibilisation du grand public pour l'usage de produits phytosanitaires - Accompagnement des gestionnaires d'infrastructure (SNCF, Escota, Conseil Départemental 83) pour la réduction du désherbage chimique
Acteurs mobilisés dans cet exemple	Chambre d'agriculture, la ville de Toulon, Agence de l'Eau...
Outils disponibles/documentation	http://itab.asso.fr/downloads/desherb-meca/desh-meca_article-synthese_dec12.pdf https://cetab.bio/recherches/developpement-dun-outil-de-transfert-de-connaissances-sur-le-controle-mecanique-des-mauvaises-herbes-en-grandes-cultures/
Financements mobilisables	Aides Agence de l'Eau
Indicateurs possibles	Suivi IFT herbicides Investissement pour l'achat de matériel de désherbage mécanique
Points clés dans cet exemple	<ul style="list-style-type: none"> • Travail de sensibilisation • Accompagnement • Organisation de journées de démonstration
Objectifs ciblés en région Pays de la Loire	Développer le désherbage mécanique sur les cultures où cela est possible. Favoriser les démonstrations de matériel.
Délais envisagés	Mise œuvre assez rapide.
Pour en savoir plus sur cet exemple	Chambre d'agriculture du Var
	 <p>CA Gironde</p>

■ **Thème 2 : Filières et alimentation**

L'exemple ci-dessous illustre toutes les étapes de la création d'une nouvelle filière qui vise à préserver les ressources en eau tout en dégagant des revenus pour les exploitants agricoles.


Libellé de l'action	Création d'une filière Chanvre
Territoire	Ile de France (plusieurs AAC concernées)
Résumé de l'action	Création d'une nouvelle filière sur un territoire à enjeu eau. Cette activité permet de créer une activité supplémentaire et de nouveaux débouchés pour l'ensemble des agriculteurs du territoire.
Acteurs mobilisés dans cet exemple	Agriculteurs, Chambre d'agriculture, Agence de l'Eau, PNR du Gâtinais, Instituts techniques
Outils disponibles/documentation sur cette thématique	Documentation FNAB (formations) https://www.eaurmc.fr/jcms/pro_92874/fr/aide-accompagner-les-projets-de-filiere-a-bas-niveau-d-intrants https://professionnels.ofb.fr/fr/restitution/polldiffeau-2019-politique-captages-source-developpement-territoires (atelier n°4)
Financements mobilisables	FEADER, Agences de l'Eau, Conseil départemental
Indicateurs possibles	Nombre d'agriculteurs impliqués Surface agricole concernée
Points clés dans cet exemple	Disposer d'un groupe d'agriculteurs motivés Nécessité d'un travail multipartenaires
Objectifs ciblés en région Pays de la Loire	Identifier des filières pertinentes pour préserver les ressources en eau et mobiliser des exploitants agricoles
Délais envisagés	Temps long (5 ans entre les premières études et la création de la société pour l'exemple cité)
Pour en savoir plus sur cet exemple	https://gatichanvre.fr/
	

Le zoom suivant permet d'illustrer les possibilités pour les collectivités qui souhaitent agir de manière forte sur la protection des ressources en eau potable en travaillant sur le sujet de la restauration collective.

Libellé de l'action	Structuration de débouchés : Introduction de produits biologiques en restauration collective
Territoire	Commune de Lons-le-Saunier (39)
Résumé de l'action	La ville décide, dans les années 2000, de soutenir les conversions à l'agriculture biologique par des débouchés vers sa propre restauration collective
Acteurs mobilisés dans cet exemple	Exploitants agricoles. Abattoir de Lons, Ville de Lons-le-Saunier, Agence de l'eau...
Outils disponibles/documentation sur cette thématique	S'appuyer sur des retours d'expériences réussies. https://territoiresbio.fr/les-territoires-bio-pilotes/
Financements mobilisables	Budget collectivités Financement de l'Agence de l'Eau
Indicateurs possibles	Nombre d'exploitants concernés Nombre de repas délivrés par an
Points clés dans cet exemple	<ul style="list-style-type: none"> • Volonté politique forte et inscrite dans le long terme • Présence préalable sur le territoire d'outils industriels de transformation aval et de structuration des producteurs : GIE de producteurs des « farines bio comtoises », association bio direct devenue « Entente Bio », abattoir avec agrément bio, atelier de découpe de viande agréé bio., trieur de graines. • Dynamique de partenariat avec différents acteurs (agriculteurs, communes, sociétés gestionnaires d'assainissement), inscrite dans la durée • Entrée agronomique du projet • Restauration collective municipale exploitée en régie • Des agriculteurs bios engagés présents pour des échanges conviviaux
Objectifs ciblés en région Pays de la Loire	Développer l'agriculture biologique et locale dans la restauration collective
Délais envisagés	Temps relativement long (identifier les collectivités intéressées, les accompagner dans cette démarche...)
Pour en savoir plus sur cet exemple	https://territoiresbio.fr/decouvrez-leurs-experiences/lons-le-saunier/
	<p data-bbox="799 1339 1010 1361">https://territoiresbio.fr/</p> 

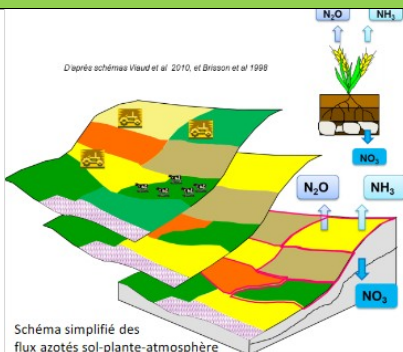
■ **Thème 3 : Maîtriser le foncier**

Un exemple qui illustre la possibilité d'utiliser le levier foncier pour préserver les ressources en eau avec un budget limité (à condition de disposer de réserves foncières) :

Libellé de l'action	Compensation foncière pour un captage en Côte d'Or
Territoire	Captage d'Aiserey en Côte d'Or
Résumé de l'action	Grâce à une concertation étroite entre les acteurs locaux de l'eau et ceux de l'agriculture, une zone ultrasensible aux pollutions autour du captage de la Râcle est protégée. La clé : des parcelles de compensation sont proposées aux exploitants.
Acteurs mobilisés dans cet exemple	Agriculteurs, SAFER, Agence de l'Eau, Chambre d'agriculture, Syndicat d'eau
Outils disponibles/documentations sur cette thématique	Outil récolte : https://ressources.terredeliens.org/recolte Guide « Agir sur le foncier agricole, un rôle essentiel pour les collectivités locales »
Financements mobilisables	
Indicateurs possibles	Nombre d'hectares concernés par des échanges
Points clés dans cet exemple	Montage d'un dispositif foncier spécifique avec la SAFER Pouvoir proposer d'autres parcelles aux exploitants concernés Le dialogue entre acteurs conditionne la réussite
Objectifs ciblés en région Pays de la Loire	Mettre en œuvre cette solution sur certaines AAC et sur certaines parcelles
Délais envisagés	Temps long
Pour en savoir plus sur cet exemple	https://www.sauvonsleau.fr/jcms/e_11247/le-captage-d-aiserey-en-cote-d-or-va-etre-protége#.YD-Zz3njJhF
	

▪ **Thème 4 : Maîtriser les transferts et zones tampons**

La modélisation peut aider à la compréhension des phénomènes de transferts de polluants et aider ainsi au changement de pratiques :

Libellé de l'action	AAC DE LA CHANCELEE - Evaluer et Limiter la Lixiviation d'azote des AgroSystèmes vers les eaux
Territoire	AAC de la Chancelée (79)
Résumé de l'action	Une étude approfondie a été menée pour avoir connaissance des pertes d'azote, des pratiques agricoles, des périodes le surplus à risques. Il y a eu ensuite un travail de modélisation des changements de pratiques possibles. Etude et mise en œuvre de différentes solutions.
Acteurs mobilisés dans cet exemple	Agriculteurs, Chambre d'agriculture, Coopératives, Négoces...
Outils disponibles/documentations sur cette thématique	https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-01656661/document https://zt.seminaire.inrae.fr/ Outil de modélisation SYST'N Diagnostic Aquaplane Arvalis
Financements mobilisables	Agences de l'Eau, OPA, Conseil département et régional
Indicateurs possibles	Nombre de parcelles diagnostiquées. Surface agricoles avec des changements de pratiques liées au diagnostic
Points clés dans cet exemple	Partenariat avec l'INRAE pour apporter une expertise scientifique sur les résultats obtenus. Taille de l'AAC restreinte permettant une certaine exhaustivité des parcelles étudiées.
Objectifs ciblés en région Pays de la Loire	Identifier les AAC où cette méthodologie pourrait être utilisée. Tester cette méthodologie sur une ou plusieurs AAC.
Délais envisagés	Action qui peut rapidement commencer sur un territoire
Pour en savoir plus sur cet exemple	Chambre d'Agriculture des Deux-Sèvres
	 <p>Schéma simplifié des flux azotés sol-plante-atmosphère</p>

ANNEXE 10 – LISTE DES LEVIERS D’ACTIONS

Annexe 10 – Liste des leviers d’actions

Leviers d'action	Echelle d'application		Adaptation :		
			Niveau de dégradation (qualité de l'eau) + Niveau du couple pression / vulnérabilité		
			Type 1 Favorable	Type 2 Intermédiaire	Type 3 Défavorable
Région	AAC				
THEME 1 : EVOLUTION DES PRATIQUES ET SYSTEMES AGRICOLES					
Leviers techniques					
Optimisation des pratiques : réduction des intrants		x	x	x	x
Pilotage de la fertilisation (minérale et organique) : OAD, fractionnement des apports, limitation de la charge pâturante, gestion des effluents organiques, suivi des reliquats azotés (entrée/sortie hiver), ...		x	x	x	x
Pilotage du désherbage (désherbage mécanique, faux-semis, herse étrille, paillage/mulch, ...)		x	x	x	x
Protection intégrée des cultures		x	x	x	x
Gestion des produits phytosanitaires		x	x	x	x
Limiter les risques de pollutions ponctuelles (stockage, gestion EVPP/PPNU, préparation bouillies, aire de remplissage / rinçage des pulvérisateurs, dilution fonds de cuve)		x	x	x	x
Vérifier le fonctionnement des pulvérisateurs (contrôle technique, buses anti-dérives, ...)		x	x	x	x
Gestion des effluents organiques		x	x	x	x
Mise aux normes du stockage (fumières, fosses à lisier, stockage au champ, ...)		x	x	x	x
Optimisation de l'épandage (pendillards, ...)		x	x	x	x
Couverture des sols		x	x	x	x
CIPAN et autres couverts intermédiaires		x		x	x
Couverture permanente des sols (prairies, luzerne, ...)		x			x
Arboriculture-Viticulture : enherbement inter-rang		x		x	x
Diversification des cultures		x			x
Introduction de cultures à bas niveau d'intrants		x			x
Introduction de prairies		x			x
Introduction de légumineuses		x			x
Allongement des rotations, Limiter/Réduire les successions à risque de transferts		x			x
Association de cultures		x			x
Céréales-légumineuses, ...		x			x
Agroforesterie (prés-vergers, céréales-arbres, ...)		x			x
Semis direct (classique ou sous couvert végétal)		x			x
Diversification des systèmes (AB, systèmes herbagers extensifs, ACS, agroforesterie, ...)		x			x
Leviers d'accompagnement					
Conseil individuel des exploitations agricoles		x	x	x	x
Optimisation de pratiques		x	x	x	x

Leviers d'action	Echelle d'application		Adaptation : Niveau de dégradation (qualité de l'eau) + Niveau du couple pression / vulnérabilité		
			Type 1	Type 2	Type 3
	Région	AAC	Favorable	Intermédiaire	Défavorable
Conseil stratégique (technique, socio-économique, environnemental)		x			x
Conseil économique : marges brutes/nettes VS Chiffre d'affaires, taux d'endettement, soldes intermédiaires de gestion, débouchés et prix du marché, accompagnement dans les projets d'investissement, ...		x			x
Accompagnement collectif	x	x	x	x	x
Journées techniques (démonstration matériels, essais, ...)	x	x	x	x	x
GIEE	x	x		x	x
Réseau fermes DEPHY, Groupe 30 000	x	x			x
Diagnostic et scénarios de territoire		x	x	x	x
Diagnostic territorial des sources de pollutions et des modalités de transferts (point de départ d'une démarche AAC)		x	x	x	x
Démarche Coclick'eau : outil de simulation pour la conception de scénarios d'évolution des pratiques agricoles et l'évaluation de leurs effets environnementaux et socio-économiques		x		x	x
POLDIF : démarche de co-construction de scénarios de changement (pratiques, système) et de comparaison des chances de succès des scénarios (approche coût/efficacité), ciblant les nitrates dans les eaux souterraines		x		x	x
Recommandations d'usage	x	x	x	x	x
Sensibiliser aux comportements environnementaux des différentes substances actives (indice de Gustafson, SIRIS-pesticides, périodes à risque pour certaines molécules)	x	x	x	x	x
Restriction d'usages de molécules spécifiques sur les AAC (firmes phytosanitaires) et alternatives	x	x		x	x
Dispositifs contractuels et aides financières	x	x		x	x
MAEc	x	x		x	x
PSE	x	x		x	x
Développer la contractualisation avec les agriculteurs (contrat d'objectifs avec chaque agriculteur) au regard de la stratégie individuel de chaque exploitation (orientations, faisabilité)		x			x
THEME 2 : FILIERES ET ALIMENTATION					
Filières longues					
Inventaire des intervenants des filières (y compris distributeurs) sur les territoires, zone de couverture, identification des stratégies des opérateurs (export, local, ...)		x		x	x
Mobiliser les acteurs des filières : les rencontrer, les sensibiliser aux démarches AAC et aux démarches plus globales. Mise en réseau avec les animateurs et avec la cellule régionale.	x	x		x	x
Mettre en place un référent filières au niveau régional pour appuyer les démarches locales	x	x		x	x
Développer des filières innovantes selon les opportunités locales, à petite et grande échelle : graines bio (ex : quinoa, lentilles, ...), chanvre, miscanthus, ... et appuyer le co-financement d'infrastructures nécessaires au développement de ces filières (ex : four de déshydratation de luzerne, ...)	x	x		x	x
Maintenir et développer les filières d'élevage basées sur des systèmes herbagers extensifs	x	x		x	x
Développer les échanges entre les zones de grandes cultures et les zones d'élevage (ex : filière	x	x		x	x

Leviers d'action	Echelle d'application		Adaptation :		
			Niveau de dégradation (qualité de l'eau) + Niveau du couple pression / vulnérabilité		
			Type 1 Favorable	Type 2 Intermédiaire	Type 3 Défavorable
Région	AAC				
luzerne)					
Filières courtes (circuits courts)					
Lien AAC - PAT : Encourager les collectivités territoriales à privilégier leurs approvisionnements (bio, label) dans les zones de captage afin de favoriser les actions vertueuses / Appuyer la création de circuits courts (restauration collective, ...)		X		X	X
PAT régional	X			X	X
Filière bois-énergie		X		X	X
Mise en valeur des démarches environnementales					
Développer les labels sur les AAC	X	X		X	X
Certifications environnementales (AB, HVE3, ...) et recommandations régionales	X	X		X	X
Faire évoluer les cahiers des charges (AOP, AOC, IAA, cultures sous contrat, ...)	X	X		X	X
Communiquer auprès des consommateurs sur les produits respectant la qualité de l'eau		X		X	X
THEME 3 : MAITRISER LE FONCIER					
Veille et stratégie					
Mise en place d'une cellule foncière locale et d'une veille foncière (outil vigi-foncier)		X		X	X
Définir une stratégie foncière partagée, basée sur des objectifs précis et cohérente avec les autres actions du programme avec une vision à long terme de l'usage du foncier		X		X	X
Stratégie régionale foncière sur les AAC, à intégrer dans les outils de gestion du foncier (schéma régional des structures...)	X			X	X
Outils					
Outils fonciers amiables (échanges, acquisitions amiables, réserves foncières). Sur l'échange parcellaire : concentrer des agricultures peu impactantes sur les AAC et déplacer les autres.		X		X	X
Acquisitions forcées (préemption, DUP, baux environnementaux)		X			X
Nouveaux outils, notamment les possibilités d'intervention de la SAFER (dans le cadre de convention avec les MOA AEP) à la fois sur les baux ruraux et sur les actes notariés		X			X
THEME 4 : MAITRISER LES TRANSFERTS ET ZONES TAMPONS					
Etat des lieux - Diagnostic					
Diagnostic territorial des infrastructures agro-écologiques (état des lieux et évolution) : haies, bandes enherbées, zones tampons, zones humides, agroforesterie, fossés...et identification des zones les plus vulnérables sur l'AAC		X	X	X	X
Etat des lieux du drainage agricole en lien avec le réseau hydrographique		X	X	X	X
Mise en œuvre					
Sensibiliser sur l'intérêt agronomique de certains éléments paysagers		X	X	X	X
Mise en œuvre progressive d'infrastructures agro-écologiques sur l'AAC en priorisant les zones		X	X	X	X

Leviers d'action	Echelle d'application		Adaptation :		
			Niveau de dégradation (qualité de l'eau) + Niveau du couple pression / vulnérabilité		
	Région	AAC	Type 1 Favorable	Type 2 Intermédiaire	Type 3 Défavorable
les plus vulnérables / contributives en termes de transferts Déconnexion des drains / réseau hydrographique		x	x	x	x
Appui régional et financement					
Programme régional de financement des infrastructures naturelles	x		x	x	x
Boite à outils sur la mise en place d'IAE avec volet technique et réglementaire (freins PAC, lois sur l'eau, distance d'implantation vs infrastructure...)	x		x	x	x



sce

Aménagement
& environnement

www.sce.fr

GRUPE KERAN