

Mission de suivi et gestion des cours d'eau

Bilan annuel des techniciens 2021



Sources de l'Adour
Chiroulet (65)

1. Contexte général

1.1 Actualité du SMAA en 2021	p 2
1.2 Les agents du SMAA	p 7
1.2.1 Les moyens humains	p 7
1.2.2 Les moyens techniques	p 7
1.3 Répartition territoriale des techniciens rivière	p 9

2. Mission de suivi et gestion des cours d'eau 2021 SMAA dossier n°240 65 1874

2.1 Contexte d'intervention	p 12
2.2 Bilan de l'exécution des missions	p 13
2.2.1 Tableau synthétique	p 13

3. Note de synthèse sur l'état des cours d'eau

3.1 Adour amont	p 16
3.1.1 Rappel des actions 2021	p 16
3.1.2 Mise en oeuvre du programme	p 18
3.1.2.1 Les actions de type A1	p 18
3.1.2.2 les actions de type A2	p 19
3.1.2.3 Les actions de type A3	p 21
3.1.2.4 Les actions de type B3	p 22
3.1.2.5 Risque d'embâcle, ruisseau du Hourc	p 23
3.1.3 Perspectives 2022	p 24
3.2 Adour en aval de Tarbes	p 25
3.1.1 Contexte général sur le sous-bassin	p 25
3.2.2 Gestion de la dynamique fluviale	p 26
3.2.3 Gestion de la ripisylve et enlèvement d'embâcles	p 26
3.2.4 Partenariat avec le Lycée agricole de Vic-en-Bigorre	p 26
3.2.5 Partenariat avec les fédérations de pêche	p 27
3.2.6 Perspectives 2022	p 28

3.3	Sous bassin de l'Echez	p 29
3.4	Sous bassin du Louet	p 32
3.4.1	Bilan de l'année 2021	p 32
3.5	Sous bassin versant Estéous - Alaric	p 33
3.5.1	Contexte	p 33
3.5.2	Mise en oeuvre du programme	p 33
3.5.3	Gestion de la végétation du sous-bassin de l'Alaric	p 33
3.5.4	Gestion de la dynamique fluviale de l'Alaric	p 35
3.5.5	Sous bassin de l'Estéous	p 36
3.5.6	Autres actions	p 38
3.5.7	Suivi de travaux, diagnostic	p 39
3.5.8	Actions diverses	p 39
3.5.8.1	Protocole gestion des ouvrages de l'Aule	p 41
3.5.8.2	Etude de danger ZAC Séméac Soues	p 41
3.5.8.3	Suivi de chantiers divers	p 42
3.5.8.4	Autres chantier suivis	p 42
3.5.9	Perspectives 2022	p 42
3.5.9.1	Poursuite du programme	p 42
3.5.9.2	Hors programme	p 42
3.6	Sous bassin des Léés et du Larcis	p 43
3.6.1	Contexte territorial et géomorphologique	p 43
3.6.2	Contexte administratif et réglementaire	p 43
3.6.3	Suivi des cours d'eau et évènements climatiques	p 44
3.6.4	Mise en oeuvre du programme de travaux	p 45
3.6.4.1	Travaux de première restauration	p 45
3.6.4.2	Travaux d'entretien post crues	p 45
3.6.4.3	Autres actions	p 45
3.6.4.4	Opérations prévisionnelles pour 2022	p 47
3.7	Sous bassin de l'Arros	p 48
3.7.1	Les crues	p 48
3.7.2	Conseil auprès des propriétaires	p 49
3.7.3	Le lien avec le PAPI	p 49
3.7.4	Des actions de ralentissement dynamique	p 50
3.7.5	Chantiers de valorisation de la biomasse	p 51
3.7.6	Actions de sensibilisation	p 52
3.8	Actions de communocation et d'animation	p 53
3.8.1	Interventions dans les établissements scolaires	p 53
3.8.2	Sensibilisation du grand public	p 54
3.8.3	Chantiers-jeunes	p 54
3.8.4	Animations avec les structures jeunesse	p 55
3.8.5	Site internet et facebook	p 55
3.8.6	Plaquette de présentation	p 56
3.8.7	Journée thématique avec les élus	p 57
3.8.8	Relation avec la presse	p 57
3.8.9	Réunions par sous-bassins	p 57

4. Bilan des actions suivies par le technicien inondation concernant la gestion des champs naturels d'expansion de crues et les actions mises en oeuvre sur le ralentissement dynamique

4.1 Rappel des principaux objectifs de 2021	p 60
4.2 Rabastens de Bigorre et Villecomtal sur Arros	p 60
4.3 Vic-en-Bigorre	p 61

5. Orientations pour 2022

5.1 Orientations pour 2021	p 64
5.2 Bilan coût journée technicien	p 65

Annexes

Annexe 1	Préconisation d'aménagements de ralentissement dynamique sur la commune de Rabastens-de-Bigorre	p 66
Annexe 2	Plaquette du SMAA	p 70
Annexe 3	Livret de présentation de l'exposition Adour Amont	p 77
Annexe 4	Bilan coût journée technicien	p 107

Rappel des numéros de dossiers

Techniciens rivière Adour	240 65 1758
Communication	240 65 1758

1

Contexte général

1.1 Actualités du SMAA en 2021

Le Syndicat Mixte de l'Adour Amont assume la compétence Gemapi sur le territoire de l'Adour Amont depuis maintenant sa création en fin d'année 2018.

Le périmètre de compétence du SMAA est désormais en adéquation quasi-totale avec les contours du bassin hydrographique ce qui permet de porter une réflexion globale garante de la mise en œuvre d'actions concertées entre l'Amont et l'aval les cours d'eau du territoire.

Après plus de 3 ans d'existence, le SMAA est aujourd'hui bien visible dans le paysage des acteurs du grand cycle de l'eau sur cette partie du bassin et cette bonne implantation locale a été encore renforcer en 2021 par la mise en œuvre d'action répondant aux besoins du bassin :

- Accompagnement des élus et riverains pendant et après les crues majeures en particulier celle de décembre 2021
- Mise en œuvre du programme d'action et adaptation de ce dernier au regard des événements hydraulique récents
- Prise en charge d'un inventaire des zones humides dans lequel toutes les intercommunalités membres apportent leur regard sur les zones humides de leur territoire afin de poursuivre le travail de façon la plus adapter après la première phase d'étude
- Prise en charge de l'animation du site Natura 2000 et recrutement d'un agent dédié qui permettra de mieux appréhender les impacts des actions du syndicat sur le fleuve
- Réalisation et diffusion de supports de communication et de sensibilisation sur la gestion des cours d'eau et travail de plus en plus important auprès des élus et des scolaires.



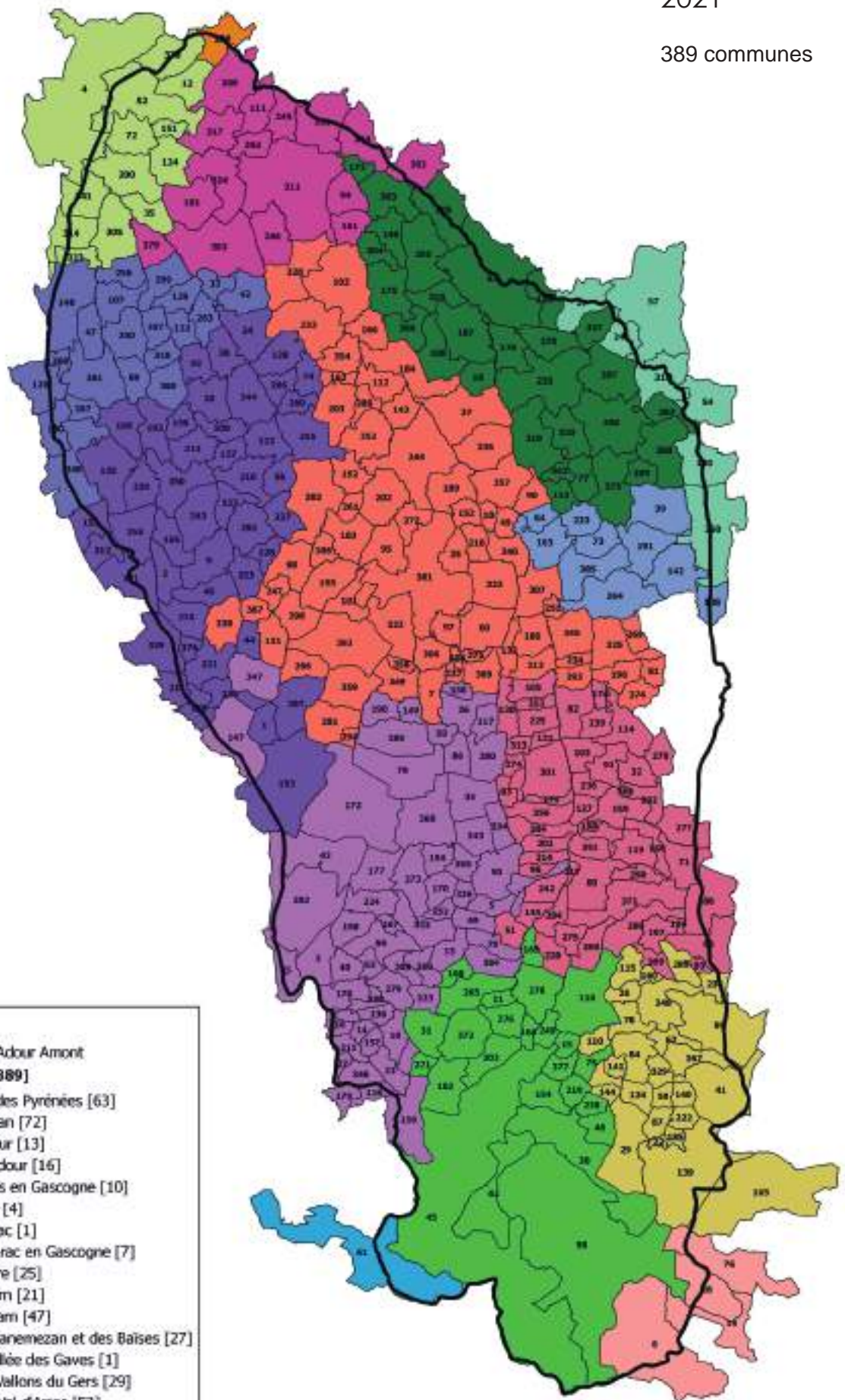
*Comité syndical
du 14 juin 2021*



*Augustin Creton, chargé de missions
Natura 2000 et zones himides*

2021

389 communes



EPCI	Numéro	INSEE	Commune
CA Tarbes Lourdes Pyrénées	3	65002	Adé
	5	65005	Allier
	8	65010	Angos
	13	65019	Arcizac-Adour
	14	65020	Arcizac-ez-Angles
	18	65247	Arrayou-Lahitte
	23	65033	Arrodets-ez-Angles
	27	65038	Artigues
	34	65047	Aureilhan
	36	65048	Aurensan
	40	65052	Averan
	43	65057	Azereix
	50	65062	Barbazan-Debat
	53	65067	Barry
	55	65070	Bartrès
	59	65072	Bazet
	66	65080	Bénac
	69	65083	Bernac-Debat
	70	65084	Bernac-Dessus
	79	65100	Bordères-sur-l'Échez
	85	65107	Bourréac
	86	65108	Bours
	116	65144	Cheust
	117	65146	Chis
	136	65164	Escoubès-Pouts
	147	65185	Gardères
	149	65189	Gayan
	156	65200	Germs-sur-l'Oussouet
	157	65203	Gez-ez-Angles
	167	65220	Hibarette
	170	65223	Horgues
	172	65226	Ibos
	177	65235	Juillan
	178	65236	Julos
	179	65237	Juncalas
	190	65244	Lagarde
	194	65251	Laloubère
	198	65257	Lanne
208	65268	Layrisse	
211	65011	Les Angles	
216	65271	Lézignan	
223	65281	Loucrup	
224	65284	Louey	
252	65313	Momères	
266	65321	Montignac	
273	65331	Odos	
279	65339	Orincles	
280	65340	Orleix	
282	65344	Ossun	
283	65345	Ossun-ez-Angles	
285	65350	Oursbelille	
288	65355	Paréac	
323	65392	Saint-Martin	
326	65401	Salles-Adour	
330	65406	Sarniguet	
334	65410	Sarrouilles	
343	65417	Séméac	
346	65421	Sère-Lanso	
347	65422	Séron	
355	65433	Soues	
360	65440	Tarbes	
384	65464	Vielle-Adour	
389	65479	Visker	

CC Aure Louron	6	65006	Ancizan
	19	65031	Arreau
	28	65039	Aspin-Aure
	76	65092	Beyrède-Jumet-Camous

CC Bas Armagnac	229	32220	Luppé-Violles
-----------------	-----	-------	---------------

EPCI	Numéro	INSEE	Commune
CC Adour Madiran	68	64111	Bentayou-Sérée
	101	64173	Casteide-Doat
	106	64174	Castéra-Loubix
	183	64293	Labatut
	195	64309	Lamayou
	247	64372	Maure
	261	64395	Monségur
	262	64398	Montaner
	296	64451	Ponson-Debat-Pouts
	298	64454	Pontiacq-Viellepinte
	338	64515	Sedze-Maubecq
	7	65007	Andrest
	10	65013	Ansost
	25	65035	Artagnan
	37	65049	Auriébat
	49	65061	Barbachen
	60	65073	Bazillac
	81	65102	Bouilh-Devant
	90	65114	Buzon
	95	65119	Caixon
	97	65121	Camalès
	102	65130	Castelnau-Rivière-Basse
	112	65137	Caussade-Rivière
	131	65160	Escaunets
	132	65161	Escondeaux
	143	65174	Estirac
	152	65196	Gensac
	162	65215	Hagedet
	166	65219	Hères
	184	65240	Labatut-Rivière
	186	65242	Lacassagne
	189	65243	Lafitole
	192	65248	Lahitte-Toupière
	196	65254	Laméac
	202	65262	Larreule
	203	65264	Lascazères
	212	65269	Lescurry
	218	65273	Liac
	232	65296	Madiran
	234	65297	Mansan
	237	65299	Marsac
	244	65304	Maubourguet
	251	65311	Mingot
	257	65314	Monfaucon
	269	65325	Moumoulous
	272	65330	Nouilhan
	281	65341	Oroix
	293	65361	Peyrun
294	65364	Pintac	
306	65372	Pujo	
307	65375	Rabastens-de-Bigorre	
320	65387	Saint-Lanne	
322	65390	Saint-Lézer	
325	65397	Saint-Sever-de-Rustan	
328	65403	Sanous	
332	65409	Sarriac-Bigorre	
336	65412	Sauveterre	
340	65414	Ségalas	
345	65418	Sénac	
349	65425	Siarrouy	
352	65429	Sombrun	
354	65432	Soublecause	
358	65438	Talazac	
359	65439	Tarasteix	
369	65446	Tostat	
374	65454	Trouley-Labarthe	
375	65457	Ugnouas	
381	65460	Vic-en-Bigorre	
382	65462	Vidouze	
386	65472	Villefranque	
387	65476	Villenave-près-Béarn	
388	65477	Villenave-près-Marsac	

EPCI	Numéro	INSEE	Commune
CC Astarac Arros en Gascogne	39	32020	Aux-Aussat
	64	32039	Beccas
	73	32050	Betplan
	108	32086	Castex
	142	32126	Estampes
	163	32152	Haget
	191	32181	Laguian-Mazous
	233	32225	Malabat
	264	32283	Montégut-Arros
	385	32464	Villecomtal-sur-Arros

CC Aire sur Adour	4	40001	Aire-sur-l'Adour
	12	32004	Arblade-le-Bas
	35	32017	Aurensan
	52	32027	Barcelonne-du-Gers
	72	32046	Bernède
	124	32108	Corneillan
	151	32145	Gée-Rivière
	200	32192	Lannux
	305	32333	Projan
	314	40247	Saint-Agnet
	333	40290	Sarron
	341	32424	Ségos
	378	32460	Vergoignan

CC Plateau de Lanomezan et des Baïses	22	65034	Arrodets
	26	65037	Artiguemy
	29	65041	Asque
	41	65054	Avezac-Prat-Lahitte
	58	65071	Batsère
	67	65081	Benqué-Molère
	78	65096	Bonnemazon
	84	65105	Bourg-de-Bigorre
	87	65111	Bulan
	99	65127	Capvern
	110	65135	Castillon
	115	65143	Chelle-Spou
	133	65162	Esconnets
	134	65163	Escots
	139	65165	Esparrros
	140	65166	Espèche
	141	65167	Espieilh
	144	65179	Fréchendets
	160	65207	Gourgue
	165	65218	Hèches
	185	65241	Laborde
	222	65278	Lomné
	231	65294	Lutilhous
	248	65306	Mauvezin
	289	65356	Péré
	329	65405	Sarlabous
367	65445	Tilhouse	

CC Pyrénées Vallée des	61	65077	Beaucens
---------------------------	----	-------	----------

EPCI	Numéro	INSEE	Commune
CC Bastides et Vallons du Gers	16	32008	Armentieux
	63	32036	Beaumarchés
	77	32058	Blousson-Sérian
	113	32099	Cazaux-Villecomtal
	126	32111	Courties
	146	32136	Galiac
	173	32161	Izotges
	175	32163	Jù-Belloc
	176	32164	Juillac
	187	32174	Ladevèze-Rivière
	188	32175	Ladevèze-Ville
	205	32199	Lasserade
	207	32205	Laveraet
	235	32233	Marcillac
	258	32273	Monlezun
	259	32275	Monpardiac
	287	32303	Pallanne
	295	32319	Plaisance
	304	32330	Préchac-sur-Adour
	310	32342	Ricourt
	315	32362	Saint-Aunx-Lengros
	319	32383	Saint-Justin
	337	32422	Scieurac-et-Flourès
	342	32427	Sembouès
	363	32440	Tasque
	366	32445	Tieste-Uragnoux
	368	32446	Tillac
	370	32450	Tourdun
	373	32455	Troncens

CC Coeur d'Astarac en Gascogne	17	32009	Armous-et-Cau
	54	32030	Bars
	57	32032	Bassoues
	180	32167	Laas
	241	32240	Mascaras
	250	32252	Miélan
	316	32367	Saint-Christaud

CC Luys en Béarn	33	64074	Aubous
	42	64084	Aydie
	47	64090	Baliracq-Maumusson
	89	64153	Burosse-Mendousse
	100	64167	Carrère
	107	64180	Castetpugon
	120	64190	Claracq
	122	64192	Conchez-de-Béarn
	129	64199	Diusse
	148	64233	Garlin
	240	64366	Mascaraàs-Haron
	256	64392	Moncla
	263	64401	Mont-Disse
	267	64408	Mouhous
	299	64455	Portet
	308	64464	Ribarrouy
	318	64486	Saint-Jean-Poudge
	348	64523	Séviacq
	357	64532	Tadousse-Ussau
	361	64534	Taron-Sadirac-
	380	64552	Vialer

EPCI	Numéro	INSEE	Commune
CC Coteaux du Val d'Arros	32	65044	Aubarède
	51	65063	Barbazan-Dessus
	65	65079	Bègole
	71	65086	Bernadets-Dessus
	80	65101	Bordes
	82	65103	Bouilh-Péreuilh
	83	65104	Boulin
	88	65113	Burg
	91	65115	Cabanac
	93	65118	Caharet
	96	65120	Calavanté
	103	65131	Castelvieilh
	104	65132	Castéra-Lanusse
	105	65133	Castéra-Lou
	114	65142	Chelle-Debat
	119	65149	Clarac
	121	65151	Collongues
	127	65153	Coussan
	130	65156	Dours
	145	65181	Fréchou-Fréchet
	158	65204	Gonez
	159	65206	Goudon
	171	65225	Hourc
	174	65232	Jacque
	197	65256	Lanespède
	201	65259	Lansac
	204	65265	Laslades
	214	65270	Lespouey
	217	65272	Lhez
	220	65276	Lizos
	225	65285	Louit
	226	65290	Luc
	236	65298	Marquerie
	239	65301	Marseillan
	242	65303	Mascaras
	268	65324	Mouléoudous
	270	65326	Mun
274	65332	Oléac-Debat	
275	65333	Oléac-Dessus	
277	65337	Orieux	
284	65346	Oueilloux	
286	65353	Ozon	
290	65357	Peyraube	
292	65359	Peyriguère	
300	65367	Poumarous	
301	65369	Pouyastruc	
309	65378	Ricaud	
313	65380	Sabalos	
351	65426	Sinzos	
353	65430	Soréac	
356	65436	Souyeaux	
365	65443	Thuy	
371	65447	Tournay	

CC Armagnac Adour	94	32070	Cahuzac-sur-Adour
	111	32093	Caumont
	161	32151	Goux
	181	32170	Labarthète
	209	32209	Lelin-Lapujolle
	245	32244	Maulichères
	246	32245	Maumusson-Laguian
	302	32325	Pouydraguin
	311	32344	Riscle
	317	32378	Saint-Germé
	324	32398	Saint-Mont
	331	32414	Sarragachies
	362	32439	Tarsac
	364	32443	Termes-d'Armagnac
	379	32461	Verlus
	383	32463	Viella

EPCI	Numéro	INSEE	Commune
CC Haute Bigorre	11	65016	Antist
	15	65024	Argelès-Bagnères
	30	65042	Asté
	31	65043	Astugue
	45	65059	Bagnères-de-Bigorre
	48	65060	Banios
	62	65078	Beaudéan
	75	65091	Bettes
	98	65123	Campan
	118	65147	Cieutat
	154	65198	Gerde
	164	65216	Hauban
	168	65221	Hiis
	169	65222	Hitte
	182	65238	Labassère
	219	65275	Lies
	238	65300	Marsas
	249	65310	Ménilheu
	265	65320	Montgaillard
	271	65328	Neuilh
	276	65335	Ordizan
	278	65338	Orignac
	303	65370	Pouzac
	372	65451	Trébons
377	65459	Uzer	

CC Nord Est Béarn	1	64001	Aast
	2	64002	Abère
	9	64028	Anoye
	20	64052	Arricau-Bordes
	21	64053	Arrien
	24	64056	Arrosès
	38	64079	Aurions-Idernes
	44	64103	Bâdeille
	46	64089	Baleix
	56	64098	Bassillon-Vauzé
	74	64118	Bétracq
	92	64159	Cadillon
	109	64182	Castillon
	123	64193	Corbère-Abères
	125	64194	Coslédaà -Lube-Boast
	128	64196	Crouseilles
	135	64208	Escoubès
	137	64210	Escurès
	138	64211	Eslourenties-Daban
	150	64236	Gayon
	153	64238	Ger
	155	64239	Gerderest
	193	64307	Lalongue
	199	64311	Lannecaube
	206	64323	Lasserre
	210	64331	Lembeye
	213	64337	Lespielle
	215	64338	Lespourcy
	221	64346	Lombia
	227	64356	Luc-Armau
	228	64357	Lucarré
	230	64361	Lussagnet-Lusson
	243	64369	Maspie-Lalonquère-Juillacq
	253	64388	Momy
	254	64389	Monassut-Audiracq
	255	64390	Moncaup
	260	64394	Monpezat
291	64446	Peyrelongue-Abos	
297	64452	Ponson-Dessus	
312	64465	Riupeyrous	
321	64488	Saint-Laurent-Bretagne	
327	64503	Samsons-Lion	
335	64507	Saubole	
339	64516	Sedzère	
344	64517	Séméacq-Blachon	
350	64524	Simacourbe	
376	64544	Urost	

1.2 Les agents du SMAA

Les 15 agents du SMAA sont répartis sur deux sites différents : Jû-Belloc (32) et Bagnères de Bigorre (65).

1.2.1 Moyens humains

2 agents administratifs :

Jessica DUVAL
Nathalie LAFENETRE

7 techniciens :

Jérémie ASTAU
Régis BENIS
Jean-Luc CAZAUX / Romain TEULERRY
David CONDOTTA
Ludovic GERMA
Benoit JARENO
Thierry VOISIN

1 ingénieur :

Marion CHERRIER

1 chargé de communication - animation

Pierre PINEAU

1 chargé de mission zones humides

Augustin CRETON

3 agents de régie

Bernard AGUER
Frédéric COLMAR
Christophe OLLE

1.2.2 Moyens techniques

1 mallette multi-paramètres

5 véhicules Duster

1 véhicule kangoo

1 véhicule bipper

6 ordinateurs de bureau avec logiciels associés dont map Info et QGis

6 ordinateurs portables

2 appareils photo numériques

1 caméscope numérique

1 laser de chantier LEICA

1 tracteur de 120cv équipé d'un treuil forestier, une grue forestière et d'un chargeur frontal

1 broyeur à déport

1 4X4 DEFENDER

1 barque secu 12 à moteur 6 ch

des tronçonneuses, débroussailleuses

des outils à mains, wadders, cuis-sardes, matériels de sécurité....

TROMBINOSCOPE DES AGENTS DU SMAA 2021



JÉRÉMIE ASTAU

06 85 73 59 73
j.astau@adour-amont.fr

Adour en aval de Maubourguet
et Directeur



ROMAIN TEULERY

06 82 23 10 03
r.teulery@adour-amont.fr

Adour amont



THIERRY VOISIN

06 78 53 78 20
t.voisin@adour-amont.fr

Alaric - Estéous



LUDOVIC GERMA

06 16 46 91 65
l.germa@adour-amont.fr

Arros



RÉGIS BENIS

07 84 24 91 43
r.benis@adour-amont.fr

Echez - Louet



DAVID CONDOTTA

06 77 06 18 93
d.condotta.@adour-amont.fr

Lées



BENOIT JARENO

06 38 40 39 98
bjareno@adour-amont.fr

Soutien technique et
inondation



MARION CHERRIER

06 02 07 16 61
m.cherrier@adour-amont.fr

Animatrice PAPI



JESSICA DUVAL

j.duval@adour-amont.fr

Responsable des
affaires générales



NATHALIE LAFENÊTRE

accueil@adour-amont.fr

Assistante de gestion
administrative



AUGUSTIN CRETON

06 08 57 44 42
a.creton@adour-amont.fr

Natura 2000 et
zones humides



PIERRE PINEAU

06 48 97 51 38
p.pineau@adour-amont.fr

Animation et
communication



BERNARD AGUER

Régie de travaux



FRÉDÉRIC COLMAR

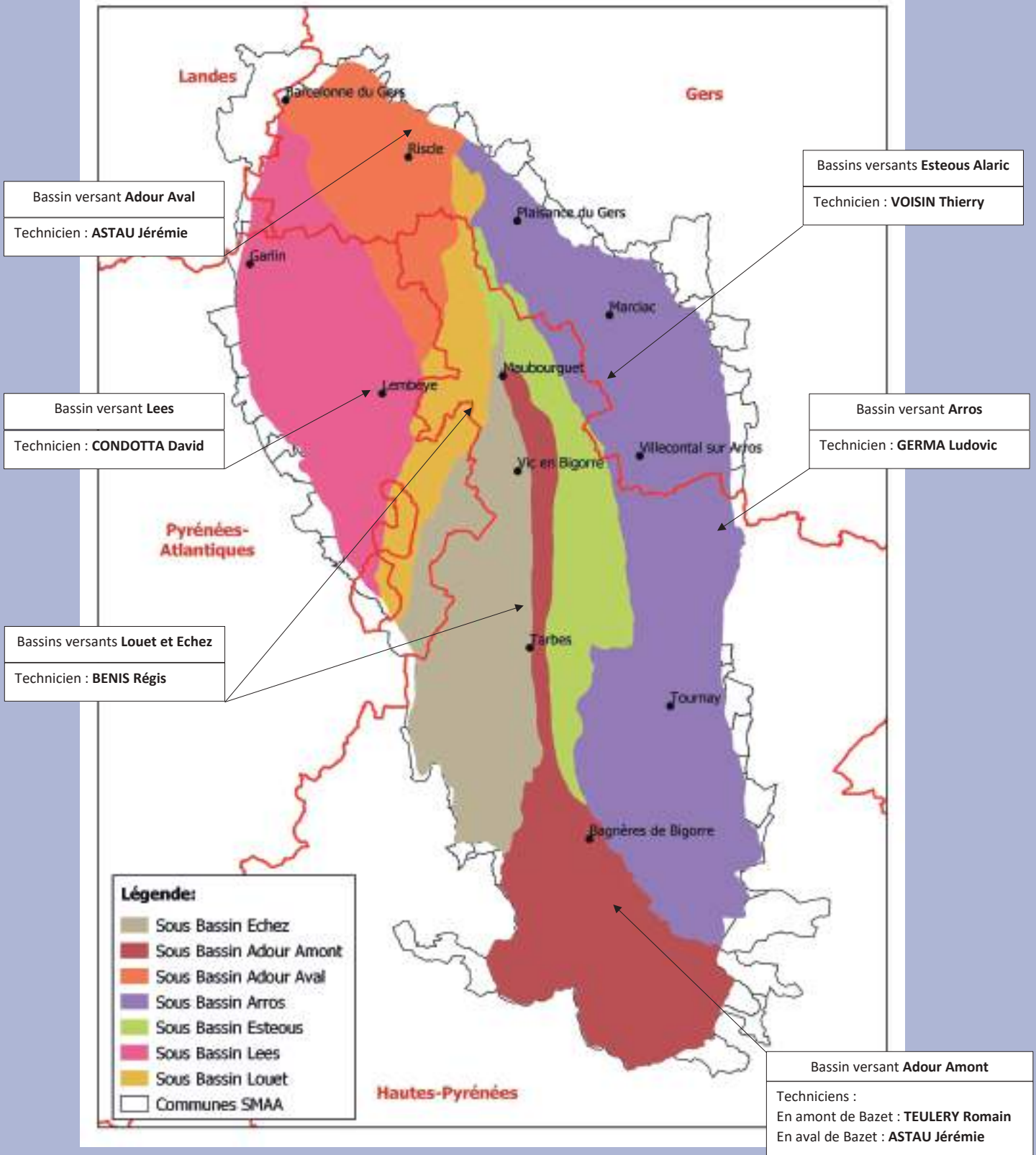
Régie de travaux



CHRISTOPHE OLLÉ

Régie de travaux

1.3 Répartition territoriale des techniciens rivière



2

Mission de suivi et gestion des cours d'eau 2020 SMAA

Dossier n° 240 65 1874

2.1 Contexte d'intervention

Chaque sous bassin a une chronologie spécifique concernant le dépôt des DIG. Notre objectif est de pouvoir déposer une DIG globale sur l'ensemble du territoire du SMAA en 2023.

Année 2021	DIG	Echéance
Adour amont de Tarbes	65-2018-12-18-002	2023
Adour aval de Tarbes	65-2017-12-15-003	2022
Echez	65-2017-12-15-003	2022
Louet	65-2017-12-15-003	2022
Louet amont	64-2021-09-02-00014	2026
Lées (Lembeye)	65-2017-12-15-003	2022
Lees amont	64-2021-07-21-00005	2026
Lées aval	64-2020-07-28-022	2023
Estéous	2014-310-00006	2025
Arros	DIG en cours de signature	
Alaric	65-2020-08-12-007	2025

2.2 Bilan de l'exécution des missions

2.2.1 Tableau synthétique

	Les techniciens du SMAA	Jérémi Astau 2021		Régis Bénis 2021		Ludovic Germa 2021	
	Les cours d'eau en gestion	Adour aval, Adour amont (aval Tarbes), Affluents Gersois		Echez, Estéous, Louet et Aule		Arros Bouès	
Les missions de suivi	Nbre de jours	Descriptif	Nbre de jours	Descriptif	Nbre de jours	Descriptif	
Le suivi de l'état des cours d'eau du SMAA / Zones humides	Actualisation annuelle du programme de travaux	50	Visite terrain et RDV mairies	30	Visite terrain et RDV mairies	20	Visite terrain et RDV mairies
	Surveillance des points singuliers des cours d'eau	15	Suivis des crues, suivi des points d'intervention DIG	20	Suivis des crues, suivi des points d'intervention DIG	10	Suivis des crues, suivi des points particuliers
	Surveillance des points singuliers des zones humides	15	Appui technique aux riverains et communes en situation de post crue	5		3	
	Diagnostic précis et proposition d'interventions urgentes	15	Appui technique aux riverains et communes en situation de post crue	15	Appui technique aux riverains et communes en situation de post crue	7	Appui technique aux riverains et communes en situation de post crue
Le suivi des travaux de la collectivité	Elaboration de documents techniques	30	Rédaction note avant travaux et bilan DIG	20	Rédaction note avant travaux et bilan DIG	20	Rédaction notes techniques
	Appui technique à la réalisation de travaux	20	Suivi de chantier Adour 65/32	50	suivi des chantiers	50	Suivi de travaux régie
La gestion des zones humides alluviales, des champs naturels d'expansion de crues, des espaces de mobilité, du bassin versant	Identification des secteurs concernés	10	Zones de recul des ouvrages de protections, bras secondaires, espace de mobilité	20	Zones de recul des ouvrages de protections, bras secondaires, espace	10	Zones d'expansion de crues: gestion des merlons et casiers
	Définition des enjeux	5	Echanges avec les élus et les propriétaires	8	Echanges avec les élus et les propriétaires	2	Echanges avec les élus et les propriétaires
	Suivi des zones concernés et sensibilisation des propriétaires	5	Suivi en crue, concertation mode de gestion des champ d'expansion de crue	20	Suivi en crue, concertation mode de gestion des champ d'expansion de crue	10	Suivi en crue, concertation mode de gestion des champ d'expansion
	Actions particulières et appui technique aux propriétaires	12	Aide au montage de dossiers déclaratifs	2	Aide au montage de dossiers déclaratifs	20	Aide au montage dossiers déclaratifs
Les contacts avec les partenaires, sensibilisation et information	Formation, sensibilisation à la protection et à la gestion des rivières	2	Rencontre EPCI / mairies/ riverains	1	Rencontre EPCI / mairies/ riverains	5	Rencontres EPCI / mairies/ riverains
	Participation à des formations	0		2	colloque restaurer kes ZI du 06/02	2	colloque restaurer les ZI du 06/02
	Contact avec les partenaires, élus, propriétaires, administration...	25	Réunions / préparation programme, échanges fédé de pêche, APNE	20	visites de terrains et échanges techniques	40	Réunions / préparation programme, échange Fédés pêche, APNE
	Elaboration et diffusion du rapport d'activité	1	Rédaction du rapport d'activité	2	Rédaction du rapport d'activité	1	Rédaction du rapport d'activité
La mise en œuvre d'opérations de continuité écologique	Opérations coordonnées ou collectives					5	appui à l'étude groupée de continuité écologique
	Opérations individuelles						
Autres missions	Structuration de la gouvernance à l'échelle des bassins versants						
	Suivi d'étude réalisée par un partenaire			2			
	Construction de partenariats	10	Partenariat avec le département 65, les asa d'irrigant, la safer, des lycées et collèges, APNE, CATZH ...	3	Partenariat avec le département 65, les asa d'irrigant, la safer, des lycées et collèges, APNE, CATZH ...	10	partenariat avec le département 65, les asa d'irrigant, AP 32, des lycées et collèges, APNE, CATZH,...
	Suivi/participation à des démarches territoriales	5	Travail sur le PAPI, prise en compte du docob Vallée de l'Adour, mise en place étude ZH			5	travail sur le PAPI, SAGE, ...
	Total du nombre de jour par technicien		220		220		220

	Les techniciens du SMAA	Jean-Luc CAZAUX 2021		Romain TEULERY 2021		David CONDOTTA 2021		Thierry VOISIN 2021	
	Les cours d'eau en gestion	Adour en amont de Bazet		Adour en amont de Bazet		Les Lées		Alaric et Estéous	
Les missions de suivi	Nbre de jours	Descriptif	Nbre de jours	Descriptif	Nbre de jours	Descriptif	Nbre de jours	Descriptif	
Le suivi de l'état des cours d'eau du SMAA / Zones humides	Actualisation annuelle du programme de travaux	12	Diagnostics de terrain	17	Diagnostics de terrain	14	Diagnostics de terrain	45	visites de terrain, propositions d'intervention
	Surveillance des points singuliers des cours d'eau	15	Suivis des crues, suivi des points d'intervention DIG	15	Suivis des crues, suivi des points d'intervention DIG	10	Surveillance durant les crues pour l'alerte et post crues pour interventions d'urgence	37	Surveillance continue de points singuliers : ouvrages, berges instables
	Surveillance des points singuliers des zones humides	0		10		8	Accompagnement de communes à l'instruction de procédures d'urgence et à la mise en œuvre de travaux pour la sauvegarde d'enjeux de sécurité publique		
	Diagnostic précis et proposition d'interventions urgentes	10	Aides au communes, particuliers	20	Aides au communes, particuliers			14	Etablissement de diagnostic précis
Le suivi des travaux de la collectivité	Elaboration de documents techniques	10	Etat des lieux pour les collectivités et communes	18	Etat des lieux pour les collectivités et communes	3	Bilan DIG Lées aval, demande de renouvellement (accordée) Elaboration et dépôt DIG Warsmann Lées Amont	19	Elaboration de documents techniques nécessaires, démarches administratives, financières et réglementaires
	Appui technique à la réalisation de travaux	16	Accompagnement des travaux du PPG, accompagnement des travaux hors PPG réalisés par les communes et particuliers	40	Accompagnement des travaux du PPG, accompagnement des travaux hors PPG réalisés par les communes et particuliers	42	Travaux de première restauration sur : -Le Saget amont (32) -Les Lées Amont (Lées Lembeye et Petit-Lées Baleix) -Dynamique fluviale et ouverture bras (Lées Garlin aval) Travaux d'entretien et interventions post crues (secteur Lembeye et Lées aval)	21	Appui technique à la réalisation des travaux effectués, soit par une entreprise, soit en régie : suivi régulier du chantier, relation avec l'entreprise
La gestion des zones humides alluviales, des champs naturels d'expansion de crues, des espaces de mobilité, du bassin versant	Identification des secteurs concernés	2	Zones humides en forêt alluviale	3	Zones humides en forêt alluviale	5	Secteur des Lées amont et affluents (nouvelles communes en amont de Lembeye)	0	
	Définition des enjeux	2		2		2		0	
	Suivi des zones concernées et sensibilisation des propriétaires	2		3		5	A l'échelle de tout le bassin versant	0	
	Actions particulières et appui technique aux propriétaires	2		2		30	Appui à l'élaboration de dossier de déclaration de travaux et à leur mise œuvre par les riverains ou les communes eux même à l'échelle de tout le bassin versant. Conseils techniques, suivi de chantiers	0	
Les contacts avec les partenaires, sensibilisation et information	Formation , sensibilisation à la protection et à la gestion des rivières	8	Viste de terrain	8	Viste de terrain	25	Interventions au cours des AG d'ASA et syndicats d'irrigation sur l'entretien des cours d'eau par les riverains. Sensibilisation directe de riverains sur leurs parcelles. Interventions avec le vice-président du pôle aval devant de nouveaux conseils municipaux (Présentation SMAA, programmes) et réunions auprès des riverains avant travaux de première restauration.	0	
	Participation à des formations	0		2		1	Paysages In Marciac « Les cycles de l'eau revus et corrigés : L'érosion prémisses de la désertification »	2	Formation zones humides à Toulouse par le CNFPT
	Contact avec les partenaires, élus, propriétaires, administration...	10	Rencontre sur le terrain, travail et explication du fonctionnement hydromorpho aux élus, Visite de terrain avec OFB et DDT	20	Rencontre sur le terrain, travail et explication du fonctionnement hydromorpho aux élus, Visite de terrain avec OFB et DDT	15	Echanges avec les administrations pour la préparation du programme de travaux et l'instruction des DIG précitées.	25	Contacts avec les partenaires
	Elaboration et diffusion du rapport d'activité	3		5		1	rapport d'activité	2	rapport d'activité
La mise en œuvre d'opérations de continuité écologique	Opérations coordonnées ou collectives	0							
	Opérations individuelles	0				4	Passages à gué, ponts busés du Dpt 64 sous dimensionnés. Travail technique collaboratif avec le Dpt et 2 ponts mis aux normes		
Autres missions	Structuration de la gouvernance à l'échelle des bassins versants					0			
	Suivi d'étude réalisée par un partenaire					15	Accompagnement d'Elisa Valat (stagiaire SMAA), en 4 ^{ème} année à l'ESA d'Angers, durant son travail sur les relations entre érosion des sols et inondations et la concertation avec tous les EPCI du syndicat et collectivités (Dpts, syndicats voieries) et consulaires.		
	Construction de partenariats					3	Co-organisation et co-animation de la journée sur la conservation et la régénération des sols le 06 novembre 2021 à Anoye avec la diffusion du film « Bienvenue les vers de terres », puis visites de parcelles le long du Lées à Lespielle. Interventions de Sarah Singla, de François Stuck, d'agriculteurs locaux, du SMAA... Partenaires : Conseil départemental 64, CPIE Béarn, Cté de communes Nord-Est Béarn, SMAA		
	Suivi/participation à des démarches territoriales					1			
	Total du nombre de jour par technicien		92		165		184		165
					(dont 10 pour le suivi qualité)		184 jours sur 220 *		
							*Arrêt de travail : 36 jours ouverts entre le 14 avril et le 06 juin 2021		

3

Note de synthèse sur l'état des cours d'eau

3.1 Adour amont

L'année 2021 n'a pas vu de crue printanière majeure, cependant, elle a été marquée par une crue d'intensité moyenne à forte le 10 décembre. Celle-ci n'avait pas amenée trop de désordre sur le bassin versant Adour Amont. On peut estimer qu'elle a été morphogène, du fait qu'elle a mobilisé de nombreux matériaux, créer de nombreux embâcles et modifier la morphologie du cours d'eau sur certaines zones. Cette crue a nécessité des interventions post-crue qui n'ont pas pu être finalisés, dû au passage d'une nouvelle crue plus importante début janvier.

Pour ce qui est du PPG, la plupart des actions prévues pour cette année ont été réalisées. Certaines actions qui étaient prévus en année 5 du PPG du Haut-Adour n'ont pas été réalisées, car elles n'étaient plus nécessaires après le passage de la crue de 2019 et des modifications hydrologique et hydromorphologiques que celle-ci avait induit.

Cette année a aussi été l'année 1 d'intervention pour la DIG/PPG 2 Haut Adour. Celle-ci étant une DIG déclarative.



Crue du 10 décembre 2021 à Tarbes (65)

3.1.1 Rappels des actions 2021

Territoire CATLP					
Unité de gestion	Type d'action	Code opération	Intitulé de l'action	Année de réalisation	Réalisation
Adour 7	A1	A1-010	Traitement préventif de la végétation de berge rive gauche Adour 7 (pont de Sixte Vignon – seuil amont de Bourg.)	2021	Sanguinet
Adour 4	A2	A2-009	Traitement sélectif de la végétation et désencombrement du lit	2021	Sanguinet
Adour 4	A2	A2-011	Entretien des accès de service en forêt alluviale pour faciliter les visites de contrôle et les interventions	2021	Régie
Adour 6-7-8	A2	A2-013	Traitement sélectif de la végétation et désencombrement du lit	2021	Régie
Adour 4	B3	B3-007	Traitement de l'ancien lit mineur de l'Adour dans le but de le maintenir en annexe secondaire et champ d'expansion de crue	2021	Sanguinet

Territoire CCHB					
Unité de gestion	Type d'action	Code opération	Intitulé de l'action	Année de réalisation	Réalisation
Autre	A1	A1-004	Traitement post-crue de la végétation (Douloustre)	2021	Régie
Adour 3	A2	A2-006	Traitement sélectif de la végétation et désencombrement du lit	2021	Sanguinet Régie
Ous-souet-Gailleste	A2	A2-008	Traitement sélectif de la végétation et désencombrement du lit	2021	Régie
Adour 3	A2	A2-012	Entretien des accès de services en forêt alluviale pour faciliter les visites de contrôles et les interventions	2021	Régie
Payolle	A3	A3-001	Lutte contre les EEE (fauche et traitement des foyers d'espèces invasives (renouée, balsamine, buddleia...))	2021	Villages Accueillants
Lesponne	A3	A3-002	Lutte contre les EEE (fauche et traitement des foyers d'espèces invasives (renouée, balsamine, buddleia...))	2021	Villages Accueillants
Ous-souet-Gailleste	A3	A3-005	Lutte contre les EEE (fauche et traitement des foyers d'espèces invasives (renouée, balsamine, buddleia...))	2021	Villages Accueillants
Adour 1	A3	A3-006	Lutte contre les EEE (fauche et traitement des foyers d'espèces invasives (renouée, balsamine, buddleia...))	2021	Villages Accueillants
Adour 3	B3	B3-001	STEP d'Ordizan : traitement de la végétation pour favoriser la mobilité du fleuve en amont de la conduite d'eaux usées (post crue 2019)	2021	Sanguinet Acchini
Payolle	C2	C2-001	Ruisseau du Hourc : pont amont confluence (traitement du risque d'embâcle et de mise en charge) – Lutte contre l'inondation des restaurants situé à l'aval	2021	Acchini

3.1.2 Mise en oeuvre du programme

3.1.2.1. Les actions de type A1

Ces actions sont menées sur les portions de berge (talus et haut de berge) où le diagnostic a mis en avant la présence d'arbres dépérissants, instables ou penchés ou plus généralement une végétation rivulaire vieillissante justifiant une opération de restauration de la ripisylve.

La proximité d'enjeux anthropiques riverains ou d'ouvrages transversaux dans le lit du cours d'eau constitue un critère de sélection des tronçons à traiter.

Ce traitement sélectif vise plusieurs objectifs complémentaires :

- Améliorer l'état général de la ripisylve (rajeunissement accompagné) ;
- Développer les zones tampons présentes en haut de berge (effet filtre, effet peigne) ;
- Réduire le risque de chablis, l'encombrement du lit mineur et le risque de formation d'embâcle au voisinage des zones à enjeux riveraines ;
- Limiter les facteurs aggravants de l'instabilité des berges ;
- Eviter le vieillissement des sujets constituant la ripisylve et le nombre de points durs/saillants végétaux ;
- Limiter l'érosion de la biodiversité par l'expansion des foyers d'essences indésirables.

En 2021 ces actions ont été menées sur la Douloustre et sur l'Adour dans la traversée de l'agglomération Tarbaise, sur les berges du site Nexter.



Avant les travaux



Pendant les travaux



Après les travaux

3.1.2.2 Les actions de type A2

Cette action d'entretien courant de la végétation rivulaire concerne l'ensemble du linéaire du bassin versant du Haut Adour.

Ce type d'opération doit être mené suite aux visites de terrain effectuées par le technicien rivière qui doit, à cette occasion, repérer les sites justifiant ce type d'intervention en veillant à intervenir de manière sélective au regard des enjeux riverains.

Il ne s'agit en aucun cas d'une opération de restauration comme visé par l'action A1 mais plutôt d'interventions ponctuelles suite à des événements climatiques et hydrologiques justifiant les interventions suite à la déstabilisation d'arbres (arbres tombés ou instables).

Cette action vise aussi à retirer du lit les embâcles au droit ou en amont des ouvrages afin de prévenir du risque de dommages au droit des ouvrages.

Ces actions ont été réalisées en 2021 sur l'ensemble du territoire Adour-Amont, là où les interventions été nécessaires.

Exemple de point d'intervention :

- Embâcle Adour à Salles-Adour
- Embâcle Adour à Pouzac
- Embâcle Adour à Ordizan
- Après intervention à Momères
- Traitement d'embâcle à Horgues
- Stockage de bois avant départ pour valorisation à Momères.



Embâcle Adour à Salles-Adour



Embâcle Adour à Pouzac



Embâcle Adour à Ordizan



Embâcle Adour à Momères



Traitement d'embâcle à Horgues



*Stockage de bois avant départ
pour valorisation à Momères*

3.1.2.3. Les actions de type A3

Sur l'Adour en amont de sa confluence avec l'Adour de Lesponne, les espèces exotiques envahissantes (EEE) commencent à s'installer. Pour le moment, on les y trouve sous forme de placettes ou de pieds isolés.

Une étude menée par le Syndicat Mixte du Haut et Moyen Adour en partenariat avec le CPIE (Centre Permanent d'Initiation à l'Environnement) Bigorre-Pyrénées avait pour objectif de comparer l'avancée de la colonisation de la renouée du Japon entre 2009 et 2014. Les conclusions de cette étude mettent en avant la prolifération de la renouée sur ce secteur.

L'objectif de cette action est de mettre en œuvre différentes méthodes d'intervention pour stopper la prolifération des EEE, mais également de tester et de comparer ces interventions.

En 2021, trois passages successifs (printemps, été et automne) ont été réalisés avec l'aide des équipes de Village Accueillant et du CPIE. Ces actions, commencent à montrer des résultats encourageants, puisqu'on constate sur certaines zones traitées depuis plusieurs une forte diminution, voire une éradication totale de la Renouée du Japon.

C'est la pérennisation de ces actions dans le temps qui permet d'obtenir ces résultats positifs face à la prolifération de ces espèces.



Intervention avec Villages Accueillants



Renouée traitée avant brûlage

3.1.2.4 Actions de type B3

Les chenaux secondaires sont caractérisés par un fonctionnement très complexe du fait de :

- La variété de leurs caractéristiques physiques (longueur, largeur, pente et positionnement dans le lit) ;
- Leur degré de végétalisation ;
- La granulométrie du stock sédimentaire ;
- Leur fonctionnement hydrologique (la durée/fréquence de submersion).

Le déséquilibre morpho-sédimentaire constaté sur l'Adour est en grande partie lié à la perte de dynamique de ces annexes fluviales.

Maintenir ces bras actifs est une démarche essentielle pour lutter contre l'extension du couvert végétal et son vieillissement qui pose à terme des problèmes de gestion (coût élevé du traitement de la végétation).

Lors des crues, les bras secondaires facilitent l'extension de la lame d'eau baissant ainsi les lignes d'eau vers l'aval. L'entretien des chenaux secondaires est donc une action prioritaire.

La réouverture de chenaux secondaires en 2021 a été réalisée à Ordizan et Horgues. Ce sont les actions B3-001 et B3-007 du PPG.



Ordizan avant



Ordizan après (en crue)

3.1.2.5 Action C2-001 : Traitement du risque d'embâcles et de mise en charge du pont du ruisseau du Hourc (plateau de Payolle)



Vue amont du pont



Vue à l'aval du pont



Installation du piège à embâcle

Dans sa partie aval, et avant sa confluence avec l'Adour de Payolle, le ruisseau passe sous trois ponts situés à proximité d'habitations et de commerces. La création d'embâcles au niveau de ces ponts peut représenter un risque en termes d'inondation.

De manière à limiter au maximum ce risque, un des objectifs consiste à mettre en place un piège à embâcles à la sortie de la gorge boisée. Ce piège sera constitué de pieux plantés en travers du cours d'eau, sur la zone inondable située entre la route forestière et le flanc de montagne. Il stoppera les débris flottants générateurs d'embâcles sur les ouvrages en aval.

Si les deux premiers ponts ne semblent pas poser de problème au niveau des écoulements, le troisième présente un dysfonctionnement d'entonnement des débits lors des crues.

Ce pont est constitué d'un dalot dans lequel s'écoule le débit principal du cours d'eau (côté rive gauche). Sur sa partie située en rive droite, deux buses circulaires se mettent également en charge lors des crues.

De par sa conception, l'ouvrage est régulièrement confronté à la création d'embâcles et à une obturation de ses buses par exhaussement du lit en amont et aval des buses. Lorsque le ruisseau déborde, les eaux se dirigent vers les restaurants et commerces.

L'objectif consiste à redonner une capacité d'entonnement maximale à l'ouvrage en dégageant l'entrée des deux buses circulaires par la suppression de l'exhaussement du lit.

En parallèle, une opération de dégagement du lit par élimination des bois flottants sera réalisée en amont de l'ouvrage pour diminuer de façon considérable le risque de création d'embâcles.

3.1.3 Perspectives 2022

L'année 2022 sera une année importante dans la gestion du bassin versant Adour-Amont.

En effet suite au passage de la crue du 10 janvier 2022, fortement morphogène (supérieure à celle de 2019 pour la partie amont), de nombreux travaux post-crue vont devoir être engagés.

Suite à cette crue il faut :

- Constater les problèmes/dysfonctionnements par des visites de terrains
- Réaliser les travaux d'urgences nécessaires dans le maintien de la sécurité publique
- Hiérarchiser les enjeux menacés afin d'établir un programme de travaux cohérent
- Demander les autorisations réglementaires nécessaires à la réalisation de ces travaux
- Pour enfin les réaliser.

Tout cela sans oublier de réaliser les actions déjà prévues dans le PPG pour l'année 2022.

3.2 Adour en aval de Tarbes

3.2.1 Contexte général sur le sous bassin versant

Depuis la fusion des deux syndicats de rivière Gersois et Haut-Pyrénéens la gestion de l'Adour et de ses affluents gersois est unique et se fait selon l'idée générale que les cours d'eau, pour fonctionner correctement, doivent pouvoir évoluer le plus librement possible à l'intérieur de leur espace de bon fonctionnement. Cette notion, défendue dans le PPG établi par le SMGAA en 2017 est désormais comprise par une majorité des acteurs du bassin.

En cela, les travaux et intervention sur les cours d'eau ont été réduits pour se consacrer aux seuls enjeux d'intérêt général. La dynamique de l'Adour en particulier est également gage de diversification des habitats et en particulières les bras morts et chenaux secondaires.

Enfin, l'Adour et ses affluents gersois ont subi en 2021 d'importantes crues en particulier les 11 et 12 décembre. A la suite de cet évènement d'ampleur les diagnostics de terrains montrent que malgré l'éloignement de certains enjeux dans le cadre de la mise en œuvre de « l'espace de mobilité de l'Adour », ces derniers restent encore menacés par la mobilité du fleuve. La répétition d'évènements hydrauliques de ce type entraîne de fortes inquiétudes de la part des riverains qui peuvent parfois vou-

loir revenir à une gestion plus interventionniste. Le rôle du SMAA est alors capital. La sensibilisation aux enjeux de l'évolution climatique permettra de rester dans une démarche d'adaptation plutôt de que lutte face la puissance des rivières.

Contexte réglementaire

Les actions du SMAA sur ce territoire sont inscrites dans le PPG validé par arrêté inter-préfectoral en décembre 2017 (DIG n°65-2017-12-15-003).

A noter que les crues successives mettent à mal la programmation établie notamment sur l'Adour. Ainsi la gestion des embâcles et la gestion de la végétation dont la stabilité est dégradée suite des montées des eaux devient un pôle important du syndicat.

Enfin, l'importante dynamique des cours d'eau sur ces crues majeures modifie de façon significative les travaux initialement prévus et obligent le SMAA à avoir recours à des procédures réglementaires complémentaires au dossier d'autorisation loi sur l'eau validé en 2017 ce qui perturbe la fluidité des interventions. Les délais nécessaires à l'instructions de ces nouveaux dossiers induisent souvent un décalage dans la programmation voire l'annulation de certaines opérations.

3.2.2 Gestion de la dynamique fluviale

Gestion de structures alluvionnaires en amont du pont à Aurensan (65) : fiche 2021-A10

Afin de limiter l'érosion de la berge en rive droite et permettre de créer deux chenaux d'écoulement et ainsi diversifier les faciès découlement, le SMAA a rouvert un bras secondaire dans un atterrissement en pied de berge rive droite. Cette opération permet également de dynamiser le transport solide sur un secteur de l'Adour Amont fortement déficitaire. En effet, les matériaux mobilisés ici sont foisonnés et maintenus dans le lit mineur du fleuve afin de faciliter leur reprise en période de hautes eaux.



Vue sur le chenal ouvert à Aurensan juillet 2021

3.2.3 Gestion de la ripisylve et enlèvement d'embâcle

Fiches 2021 – B4 et 2021-A11

Cette année 2021 a été le support d'un important programme de gestion des embâcles et de la ripisylve. En effet sur l'axe Adour ainsi que sur les affluents gersois, les crues successives de ces deux dernières années ont généré de nombreuses érosions et donc des désordres sur les boisements en berge.



Exemple de gestion d'un embâcle à Cahuzac sur Adour : façonnage des bois hors d'eau

3.2.4 Mise en place d'un partenariat avec le Lycée Agricole et Forestier de Vic en Bigorre

Sollicité par la direction du lycée, le SMAA a répondu positivement à la demande de partenariat dans le cadre de la mise en œuvre du projet « Biodiv' expé ».

La thématique de l'eau a ainsi été retenue comme support. En s'appuyant sur les trois pôles du lycée : agriculture, forêt et biodiversité (BTSA GPN), les actions conduites dans le cadre de ce partenariat devront permettre de mettre en lumière le lien étroit entre ces trois composantes sur le bassin versant de l'Adour Amont. Sur le territoire du SMAA la mise en application du projet « Biodiv'expé » est définie sur deux sites distincts mais complémentaires :

En premier lieu, le bassin du Larté sur le Bassin Versant de l'Arros est le support d'un travail de concertation SMAA / étudiants / acteurs lo-

caux. L'objectif est ici de travailler à la mise en relation entre les pratiques agricoles et la dynamique des cours d'eau. La notion de ralentissement dynamique et l'importance de la végétation arborée dans la gestion des écoulements sont le moteur de cette action. En se servant d'exemple concret l'intérêt est de montrer que les activités humaines sont bien sûr compatibles avec une biodiversité riche.

L'autre site choisi situé sur l'axe Adour est celui de la gravière de Vic en Bigorre. En collaboration avec l'exploitant de la carrière les élèves et le syndicat travaillent à proposer une gestion de la ripisylves en adéquations avec la sécurisation hydraulique d'un site d'extraction de granulats mais dans le même temps support de biodiversité.

3.2.5 Mise en place d'un partenariat avec les fédérations de pêches



Visite d'une potentielle frayère à brochet dans le Gers à Saint-Mont – juillet 2021

Durant l'été 2021, le SMAA a reçu une stagiaire en licence pro Biologie Appliquée aux Ecosystèmes Exploités d'Anglet.

Ainsi, dans l'objectif de développer de plus en plus de lien avec les fédérations de pêche présentes sur le bassin de l'Adour Amont (65,32,64,40) son stage a permis :

- De déterminer les contours du partenariat SMAA / Fédération de pêche
- D'identifier des sites pilotes pour la mise en œuvre de pêche électrique d'inventaire pouvant servir à mieux définir l'impact des aménagements du SMAA
- D'identifier des sites pilotes pour la mise en œuvre de pêches électrique d'inventaire pour le suivi d'espèce cibles (brochet aquitain dans un premier temps)
- De rédiger et de soumettre à la signature aux fédérations une convention de partenariat

Cette première étape de travail a permis de vérifier la pertinence d'un travail étroit entre Fédérations de pêche et SMAA en particulier sur la mise en commun des connaissances de chacun mais aussi des moyens disponibles pour l'amélioration de la qualité des rivières sur le bassin. L'objectif est ainsi de maintenir et d'intensifier cette collaboration durant la mise en œuvre du (ou des) prochain(s) PPG porté(s) par le SMAA.

3.2.6 Perspectives 2022

Les crues de décembre 2021 et de janvier 2022 sur l'Axe Adour bouleversent encore les programmations d'entretien et obligent à intégrer des actions nouvelles. Au-delà de l'action, la succession de crues nécessite de passer du temps à la constitution de diagnostics de terrain en particulier pour la gestion de l'espace de mobilité du fleuve.

En effet, le fleuve a atteint à plusieurs endroits les limites de l'espace de mobilité admissible. Les enjeux situés en bordure de cette limite consensuelle sont pour certains menacés et une importante phase de concertation doit être systématiquement conduite pour redéfinir les principes d'action.

Deux exemples :

- La route dite 'chemin coupé » à Izotges sous laquelle se trouve la conduite d'eau potable desservant le village désormais menacé d'érosion alors qu'elle constituait la limite de l'espace de mobilité admissible sur cette partie du fleuve.

- La route dite du chemin de La Houssette à Labatut-Rivière qui, située au droit de la limite de l'espace de mobilité admissible, est désormais détruite.



*Chemin de la Houssette à Labatut-Rivière :
vue en ULM, mars 2021*



*Vue de l'aval de l'érosion après
la crue de décembre 2021*

3.3 Sous bassin versant de l'Echez



Une pêche de sauvetage sur un linéaire de 400 m, a été réalisée avant travaux



Par la suite une mini-pelle à pu réaliser les travaux en plusieurs étapes car différents ouvrages traversent le cours d'eau.



L'action s'est déroulée dans les conditions d'un étiage relativement sévère sur ce cours d'eau.

L'année 2021 s'est engagée comme l'année 2020, à finir de diagnostiquer et d'évaluer les stigmates de la crue de décembre 2019. Cette crue sur le sous bassin de l'Echez évaluée comme une crue cinquantennale a permis d'identifier les points de fragilités et les limites de la sécurité de certains enjeux.

Pour autant la programmation des actions prévues pour cette année a pu se réaliser dans de bonnes conditions. Même si toutes n'ont pas pu aboutir en termes de délais, à cause des contraintes techniques et météorologiques.

Ces actions se sont concentrées essentiellement sur le secteur amont où la DIG de «l'Echez amont» avait été validée par les services instructeurs en janvier. Les différentes interventions ont permis de désencombrer les cours d'eau des matériaux stockés aux droits des enjeux qui généraient un suraléas sur ces zones identifiées.

Le travail mené en période d'étiage sévère et notamment sur le cours d'eau «Mardaing» a contribué à peu impacter le milieu déjà appauvri par l'artificialisation du cours d'eau dans sa traversée urbaine.

Sur ce cours d'eau une réflexion d'aménagement de chenal d'étiage préférentiel par création de banquettes est menée par une stagiaire. Ce projet permettra de redonner une fonctionnalité naturelle du transport sédimentaire dans le cours d'eau et ainsi limiter les actions dans celui-ci.

La partie avale du sous-bassin a fait également l'objet d'interventions.

En 2020 une action d'ouverture de bras avait été réalisée sur le «Lys» afin de soustraire une pression de la dynamique du cours d'eau sur les enjeux habitations et de voirie principale. Pour compléter cette action, un talutage de la berge en continuité du bras à été réalisé. Un réensemencement et un bouturage sont programmés courant de l'automne 2022.

Talutage réalisé en octobre 2021 dans la continuité du bras réalisé l'année précédente.



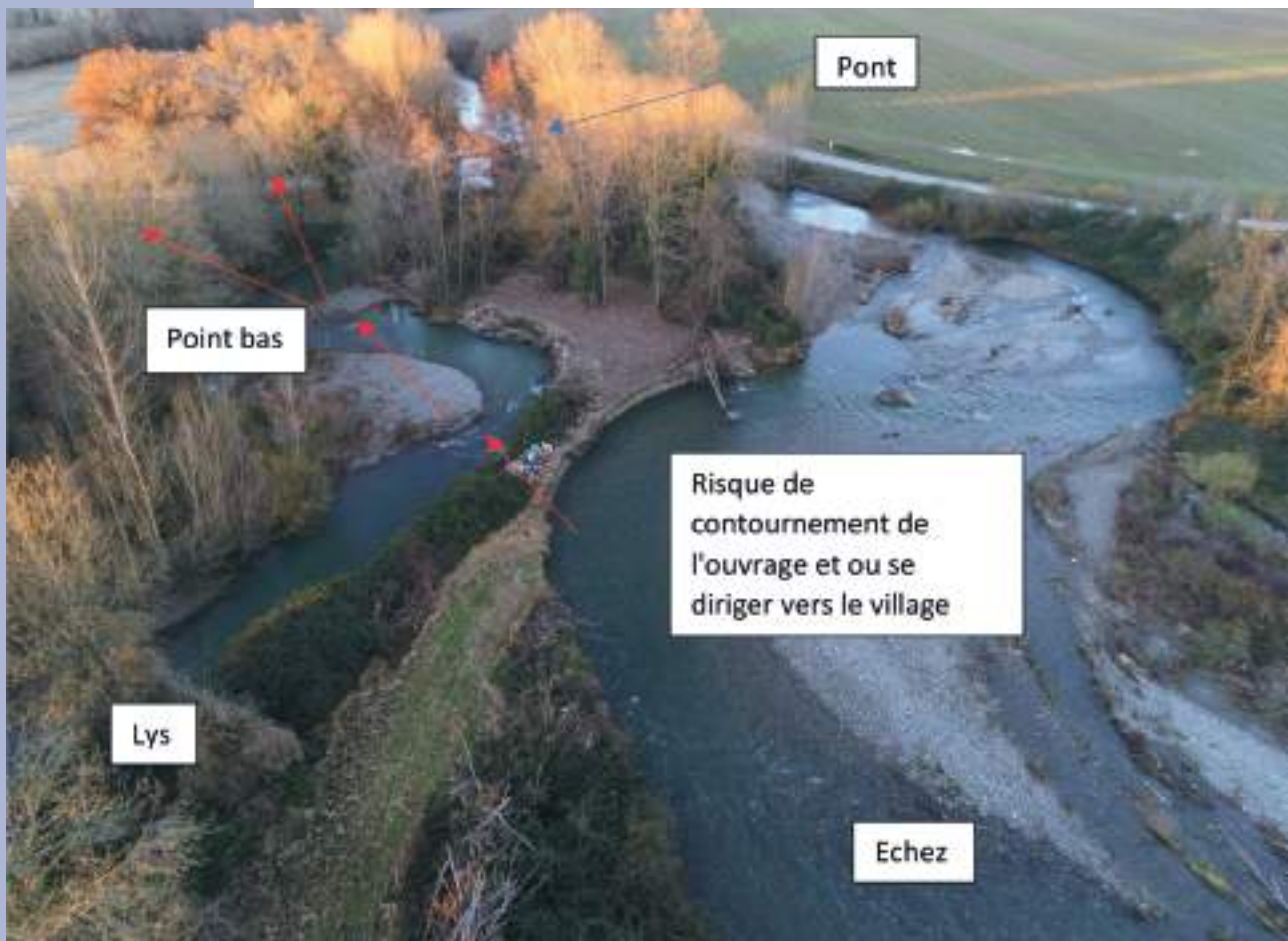
L'entretien de la végétation nécessite toujours une présence de la collectivité, que ce soit par prestation de mandataires ou par le jeu des conventions avec les EPCI adhérentes au SMAA. Les traversés urbains sont sensibles à la présence d'embacles pour la sécurité des populations.

L'année 2021 s'est terminée avec un enneigement et une pluviométrie importante génératrice de crue sur l'ensemble du bassin de l'Adour.

L'Echez a connu le 10 et 11 décembre 2021 une crue moyenne avec des débordements impactant l'habitat sur le secteur de Juillan par un affluent nommé la «Geune» et à Oursbelille par l'Echez. Sur le secteur aval on a constaté une crue relativement morphogène, marquée par des érosions franches dans l'enveloppe de mobilité du cours d'eau (aval de Vic-en-Bigorre jusqu'à Maubourguet).

La situation de l'Echez et le Lys qui menacent de confluer rapidement, une centaine de mètres en amont de leur confluence naturelle et alarmant car il engendre un risque de contournement de l'ouvrage desservant le village de Larreule.

Risque de capture du Lys par l'Echez : érosion réalisée lors de la crue de décembre 2021.



3.4 Sous bassin versant du Louet

Le sous bassin du Louet a subi les mêmes fluctuations que son voisin le sous bassin de l'Echez. Les enjeux de sécurité publique sont moins présents mais existent, ainsi que l'enjeu biodiversité au travers du fonctionnement du cours d'eau.

Du fait d'une incision du lit bien marqué provoquée par des recalibrages excessifs dans les années 70, la végétation se retrouve pendue en haut de berge et souvent sous cavée. On retrouve donc des poches d'embâcles récurrentes, notamment sur la partie avale (Bentayou-Sérée / Lascazères).

La partie amont n'a pu quant à elle voir les actions programmées. Les services de l'Etat ayant pris du retard à la validation de la DIG «Louet amont». Celle-ci enregistrée sous le N°64-2021-09-02-00014 est arrivée au SMAA le 16/11/21.

Les actions à réaliser seront reconduites en 2022 sur la partie amont avec une tranche d'entretien sur la végétation au droit des enjeux.

3.4.1 Bilan de l'année 2021

Malgré une partie de l'année non marquée par des événements majeurs, le travail d'assistance technique, notamment auprès des communes ayant subi des dommages lors des crues précédentes, fût constant.

Les réunions de commissions par sous-bassin ont pu également faire remonter des besoins, à la suite de dégâts et également apporter de la sensibilisation sur le fonctionnement des cours d'eau.

Les crues de ces deux dernières années ont changé le paysage en termes de mobilité des cours d'eau ainsi qu'en prise de conscience de la pérennité de certains enjeux.

3.5 Sous bassin versant Estéous - Alaric

3.5.1 Contexte

L'année qui vient de s'écouler aura vu la poursuite du programme concernant l'Estéous et la mise en œuvre de celui de l'Alaric.

Outre les actions prévues dans les deux programmes, des interventions ont été menées en étroite collaboration avec les communes de Rabastens de Bigorre et de Bernac-Debat sur des problématiques d'inondation.

Dans le même ordre, un protocole de gestion des ouvrages de l'Aule impliquant les élus des communes traversées par ce cours d'eau, devrait se finaliser en 2022.

3.5.2 Mise en œuvre du programme

Poursuite des actions sur le sous bassin de l'Estéous, année 1 pour celui qui implique l'Alaric. Les conditions météorologiques n'auront pas permis de mener à terme toutes les lignes du programme de ce sous bassin en matière de gestion de la végétation.

3.5.3 Gestion de la végétation du sous-bassin de l'Alaric

A1-009 : Traitement de la végétation au départ du canal du moulin d'Aureilhan

Relevage des arbres, élimination des végétaux en mauvais état pour éviter la création d'embâcles contre les nombreux ponts dans ce secteur densément peuplé.

Travaux réalisés en régie avec l'appui des services techniques de la commune notamment sur le tronçon bordant une voie communale. Broyage des végétaux dont le produit sera valorisé dans les espaces verts.



Avant / après l'intervention



Broyage des végétaux

A1-013 ou 2021-E13 : Traitement préventif de la végétation à Labatut-Rivière

L'objectif de l'intervention est double : permettre de rouvrir le milieu et limiter les risques sanitaires liés à une présence importante de ragondins.

Pour cela abattage systématique des végétaux implantés en pied de berge et sur le talus, élimination des sujets contribuant à une fermeture du cours d'eau.

Report en 2022 des actions 2021-E1, 2021-E2 et 2021-E4 en raison des conditions météorologiques ne permettant pas l'accès sans détériorer le terrain ou en raison d'une crue (Décembre 2021).

Des interventions ciblées post crue ont été réalisées sur une grande partie du territoire du sous bassin et les secteurs identifiés après un état des lieux. L'objectif vise à supprimer les embâcles et chablis perturbant l'écoulement.

Pour la partie amont, cela a concerné le Caparieu, en aval d'Allier et le linéaire compris entre Antist et Montgaillard. Il en a été de même pour le secteur à méandres de Castéra-Lou/Dours où des embâcles se créent régulièrement par la proximité de la forêt communale de Dours.

Sur la troisième unité hydromorphologique l'intervention s'est déroulée en amont de la vanne de Lauzue à Sauveterre et en amont du manoir Brescon à Labatut-Rivière. Pas de secteur identifié sur le « bas Alaric » nécessitant une intervention.

Ce type d'action a également été menée sur l'Ousse dans le bois de Sarrouilles



Situation avant intervention



Réouverture du milieu



Suppression d'embâcle à Castéra-Lou / Dours



Embâcle amont vanne Lauzue - Sauveterre

3.5.4 Gestion de la dynamique fluviale de l'Alaric

L'action inscrite au programme cette année a été modifiée pour coïncider avec une intervention du CD 65 sur le pont de la RD2 à Orleix (2021-E6)

La suppression de l'atterrissement impactant le pont ayant été effectuée lors des travaux liés au pont, l'intervention conduite par le SMAA a concerné le dépôt alluvionnaire situé en amont. Le but étant de redonner de l'ouverture dans ce secteur.



Avant le traitement de l'atterrissement en amont du pont de la RD2 à Orleix



Après

3.5.5 Sous bassin de l'Estéous

À la suite des crues de décembre 2020, de fin janvier et de décembre 2021 des interventions post crue ont concerné le sous bassin.

Dans un premier temps le dégagement des ponts a été priorisé avant l'élimination des embâcles identifiés au préalable.

C'est dans ce second temps qu'un traitement préventif de la végétation a été opéré pour limiter la fréquence de retour des embâcles.

Ces travaux ont été réalisés quasi exclusivement en régie



Dégagement du pont RD 52



Pont «rouge» à Auriébat



Dépôt impactant la ripisylve à Ségallas

Deux secteurs ciblés sur les communes de Ségallas et de Barbachen car à l'aval de la confluence avec l'Alaric, l'Estéous est soumis à une forte érosion latérale.

Pas d'extraction des matériaux mais un déplacement de ces derniers pour permettre leur reprise lors des épisodes de crues (une partie a été remobilisée avec la crue du 11/12/2021). En outre dans le secteur de Ségallas ces dépôts contribués à déstabiliser une ripisylve dense (embâcles réguliers).

Pour le secteur de Barbachen, les perturbations liées aux atterrissements avaient pour conséquence la mise en péril de protections de berge réalisées ultérieurement.



*Atterrissement de Barbachen
Mis en glaciais des matériaux*

3.5.6 Autres actions

Concerne uniquement le sous bassin de l'Alaric avec l'action visant à restaurer le muret de séparation de l'Alaric et du Caparrieu (2021-E7)

Les travaux visent à pérenniser l'ouvrage et permettre une meilleure répartition des eaux entre les deux cours d'eau par la mise en place d'un pavage de fond. La rupture de ce muret conduirait à un surplus d'eau important dans le Caparrieu qui traverse les bourgs de trois communes.



Réfection du muret



Pavage de fond

3.5.7 Suivi de travaux, diagnostics

Pour répondre à l'appel des communes de Bernac-Debat et de Rabastens, des états des lieux ont précédés des diagnostics concernant la problématique inondation.

Bernac-Debat

Systématiquement, les crues de la Bouey engendrent des débordements sur la RD285 et perturbent la circulation notamment le bus scolaire. Pour répondre à la demande de la commune dans un premier temps étude de terrain menée par les stagiaires Technicien de rivière de Vic en Bigorre (états des lieux, relevés terrain, diagnostique et proposition d'intervention). Dans un second temps reprise de cette étude avec phasage de travaux.

En octobre, travaux sur la partie aval du pont de la RD285 afin de :

- restaurer la largeur d'écoulement réduite au fil du temps par le système racinaire des aulnes
- donner de l'ouverture en adoucissant un angle droit.

Pour cela abattage, dessouchage et consolidation de la berge par des blocs. Suppression du pont, travail sur le profil du cours d'eau et déplacement d'un chemin.

Le Conseil Départementale s'est engagé à modifier le pont à court terme, ce dernier apparait comme le facteur principal des débordements du fait de son dimensionnement.



Protection de berge après dessouchage



Suppression du pont et modification du profil

Rabastens de Bigorre

Etat des lieux, diagnostic réalisés conjointement avec Benoit Jareno pour répondre aux inondations qui impactent régulièrement le quartier de l'Ayguevive et les abords de la RD 934 à l'ouest et de l'Estéous à l'est.

La première phase de travaux conduit par la commune et supervisé par le SMAA a consisté à :

- nettoyer le linéaire de l'ancien tracé de l'Ayguevive et à doubler son exutoire
- redonner ses capacités d'écoulement à un ancien canal d'irrigation



Doublement exutoire de l'ex Ayguevive



Nettoyage de l'ancien canal d'irrigation

3.5.8 Actions diverses



Débroussaillage

3.5.8.1. Protocole gestion des ouvrages de l'Aule

L'objectif est de mener des actions concertées entre les élus des communes traversées par l'Aule et le SMAA lors des périodes de crues. Après avoir identifié les différents ouvrages de régulation, il s'agira de déterminer les personnes en mesure d'intervenir sur ces derniers dans un document officiel.

Afin de faciliter sa manœuvre, le mécanisme de la prise d'eau a été modernisé. Un test grandeur nature a eu lieu en décembre et devra être reconduit lors d'une prochaine crue.

3.5.8.2 Etude de danger de la ZAC de Séméac-Soues

A la demande du bureau d'étude désirant évaluer l'état de l'ouvrage de délestage de l'Alaric à Soues entre le pont de la voie ferrée et le petit lac de Soues.

Dans un premier temps demande d'intervention de la brigade de la CATLP pour procéder au débroussaillage. La brigade du SMAA est intervenue pour abattre les arbres implantés aux abords de l'ouvrage avant le décapage des dalles de bétons qui le constitue.



Abattage



Décapage

3.5.8.3 Suivi de chantiers divers

Ces derniers ont été réalisés en régie après état des lieux ponctuel :

- Purge d'embâcles à Séméac entre les ponts de l'A64 et de la voie ferrée.
- Suppression de chablis à Castéra-Lou en amont du pont de la RD 119.
- Purge d'embâcle dans le bois d'Aureilhan.
- Relevage de la ripisylve quartier Lescure à Auriébat. Celle-ci par abandon de l'entretien conduit à une surverse de l'Alaric vers une voie communale lors des crues.

3.5.8.4 Autres chantiers suivis

- Construction d'un pont sur les Arribets à Soues dans le cadre des travaux de déviation de la RD8 par le CD 65.
- Suivi chantier curage du fossé ouest de l'Aule aux abords de la RN21 par la DIR Sud Ouest
- Elaboration dossier Loi sur l'Eau
- Réalisation de plusieurs dossiers à la demande de collectivité : travaux sur la Bouey à Bernac-Debat, protection de berge à Barbachen et Réparation muret à Monfaucon

3.5.9 Perspectives 2022

La crue de ce mois de janvier a, tout comme celle de décembre 2021, occasionné le report d'actions prévues en ce début d'année. Dans cet ordre la disparition d'une partie du chemin d'accès bordant l'Adour va obliger à une réorganisation de l'action.

3.5.9.1 Poursuite du programme

Cela concerne les deux sous bassins. Aux actions prévues viendront s'ajouter celles planifiées en 2021 et non réalisées en raison des conditions climatiques. Poursuite de l'état des lieux du réseau collinaire et secondaire de l'Alaric : Loulès ; le Chéoux et le Caparrieu.

3.5.9.2 Hors programme

- Phase 2 des travaux à Rabastens suite au diagnostic réalisé en 2021
- Finalisation du protocole de gestion des ouvrages de l'Aule



Suppression d'embâcles à Séméac



Relevage ripisylve à Auriébat



Suppression d'embâcles au bois d'Aureilhan

3.6 Sous bassin versant des Lées et du Larcis

3.6.1 Contexte territorial et géomorphologique

Depuis le 1er janvier 2019, le SMAA couvre la totalité du bassin versant des Lées et de leurs affluents. Les deux Lées principaux (Lées dit « de Lembeye » - FR238 et Lées dit « de Garlin » - FR421-1) prennent leurs sources à l'amont du territoire proche du plateau de Ger, alors que le Larcis (FR238-4), troisième cours d'eau le plus important, prend sa source sur la Commune de Luc-Armau.

Cette différence résulte du contexte géologique historique. Alors que le Larcis coule sur des argiles cohésives et parfois même compactées, les berges des Lées

laissent apparaître différentes couches alluvionnaires composées de galets, graviers et argiles, issus des Pyrénées, lorsque les Lées étaient encore rattachés à l'axe du Gave de Pau.

Les Lées et leurs affluents (versant Est notamment) sont plus mobiles que le Larcis mais de manière générale, les fortes pentes de ce territoire de coteaux (13 à 15 pour mille en amont de la RD 943 ; Axe Pau-Auch), entraînent des vitesses d'écoulement importantes sur le bassin aval des Lées et la zone de confluence avec l'Adour.

3.6.2 Contexte administratif et réglementaire

Les dossiers du PPG et de la DIG Warsman des Lées Amont (17 nouvelles communes) ayant été déposés fin 2020, le SMAA a été autorisé à démarrer son programme de première restauration dans le cadre de l'arrêté 64-2021-07-21-00005.

Celui-ci venant compléter les arrêtés en cours sur le bassin médian et la bassin aval des Lées, l'ensemble du bassin versant des Lées et Affluents est dès lors couvert par un arrêté réglementaire.

La poursuite de la crise sanitaire n'a pas permis, comme en 2020, de réunir la commission des Lées où toutes les communes (anciennes + nouvelles = 83) sont invitées.

Néanmoins, les municipalités et les référents communaux ont été tenus informés directement (tel, mail) par le technicien rivière des opérations menées sur le terrain.

Les réunions d'information avant travaux sur les nouvelles communes ont néanmoins été organisées auprès des riverains mais leur présence est restée faible, compte tenu de la situation sanitaire.

Le travail de concertation du technicien a de fait été augmentée en termes de rencontres individuelles et surtout de temps passé à expliquer l'intervention du syndicat et/ou sa non-intervention.

3.6.3 Suivi des cours d'eau et événements climatiques

Outre la crise sanitaire, l'année 2021 est à l'image de 2020 avec une forte crue dès le mois de janvier, entre le samedi 30 et le dimanche 31 avec un pic de crue ayant atteint 4,42 m le 31 janvier à 17H25 sur les Lées Réunis à la station vigicrue de Lannux (32).

Si le début de l'été et entre autres le mois de juillet a bien été arrosé, des pics de chaleur ont été enregistrés en août et septembre à plus de 35°C.

La fin de l'année ressemble également à 2019 et 2020 avec un nouvel épisode pluvieux important entre le 08 et le 11 décembre ayant entraîné la formation d'une crue débordante à l'échelle du bassin médian (Lembeye) et aval (Garlin et partie gersoise). Le pic de crue a été relevé à 4.41 m le vendredi 10 décembre à 16H.

Pour rappel, les plus hautes eaux enregistrées à Lannux ont été relevées à 4.54 m le 12 juin 2018.

Malgré tout, ces deux crues importantes n'ont pas entraîné d'inondations sur des zones habitées et leur suivi au jour le jour sur le terrain a permis d'anticiper, en collaboration avec les communes, la mise en place du panneauautage sur les voiries inondées.

Les processus d'érosion latérale ont cependant impacté la végétation riveraine et les lits mineurs des cours

En effet, cette succession des pics de crues et de décrue sur 2-3 jours est toujours aussi rapide sur les Lées et représentative de leur fonctionnement hydrologique.

Ceci conforte la réflexion amorcée dans le cadre du Papi Adour Amont sur la nécessité d'anticiper les alertes par la mise en place des stations de mesure plus en amont, dans le secteur amont-médian (Lembeye).

Elles permettraient de mieux suivre la formation et l'évolution des différentes crues qui peuvent, selon les saisons, se produire en moins d'une demi-journée et entraîner des montées d'eau surprenantes sur l'aval, à l'image de la crue exceptionnelle du 12 juin 2018. En effet, les communes de Gers n'ont pas été alertées par les services préfectoraux, considérant que la pluviométrie locale était faible, ce qui était d'ailleurs le cas.

Par ailleurs, la récurrence et la fréquence de ces événements pluvieux mobilisent de plus en plus de temps des techniciens rivière et de moyens financiers du syndicat.

Plusieurs jours sont consacrés à leur suivi, à la mise en œuvre de travaux de restitution des écoulements et aux conseils techniques auprès des communes et des riverains, dans le cadre des compétences géomapiennes.



3.6.4 Mise en œuvre du programme de travaux



Lées Lembeye Baleix avant restauration



Lées Lembeye Baleix après restauration



Réouverture bras Lées garlin Mascarràs



Réouverture bras Lées garlin Mascarràs, connexion aval

3.6.4.1 Travaux de 1ère restauration

Restauration de la végétation sur le Saget (Commune de Viella - 32)

Restauration du Lées de Lembeye (FRFR 238) et du Petit-Lées de Baleix (FRFR 238.1) sur la commune de Baleix

3.6.4.2 Travaux d'entretien post crues de fin 2020 et 2021

Interventions ciblées à l'échelle du périmètre de compétence sous DIG (secteur Lembeye, et BV aval). Dégagement des ouvrages, réouverture de chenaux, traitement des encombres

Travaux de gestion de la dynamique fluviale et milieux aquatiques :

Réouverture d'un ancien bras du Lées de Garlin (Commune de Mascarràs - 64)

3.6.4.3 Autres actions de communication, de concertation ou de gestion concertée menée en 2021

Comme tous les ans le technicien rivière a reçu les étudiants en formation de technicien rivière au CFPPA 65 sur la parcelle agroforestière de Lembeye.

Dans le cadre de la convention de gestion et d'animation des parcelles expérimentales en agroforesterie, en gestion des haies brise crues et pratiques agricoles culturales signée avec la Cté de Communes Nord-Est Béarn, le SMAA a été sollicité par le Dpt 64 et le CPIE Béarn pour travailler à l'organisation d'une journée de sensibilisation sur le secteur de Lembeye.

Il s'agissait de proposer un moment d'échange grand public autour des vers de terre, dans le cadre des animations grand public du Département 64, intitulées « les 64 fantastiques ».

Au fil des échanges, un programme sur une journée complète a été bâti. Elle s'est déroulée le 06 novembre 2021 à Anoye avec la diffusion du film « Bienvenue les vers de terres » et l'intervention de François Stuck (réalisateur) et de Sarah Singla (Association Clef de Sol et cultivatrice) à l'initiative de ce film.

Le SMAA, par l'intermédiaire de ses techniciens a permis de faire le lien avec le territoire et les cultivateurs locaux pratiquant les techniques de conservation et de régénération des sols.

Ces cultivateurs et les techniciens rivière ont participé au débat post diffusion avec S Singla et F. Stuck.

Tour à tour et selon leurs propres expériences ils ont pu ensemble témoigner des bénéfices de la régénération des sols sur la limitation des impacts des crues débordantes et notamment des crues flash de printemps durant lesquelles l'érosion des sols augmente fortement les débits, entraîne des sur inondations et le colmatage des cours d'eau.

A l'issue du repas proposé par les producteurs locaux de la conserverie du Vic-Bilh, la cinquantaine de personnes présentes s'est rendue sur la parcelle inondable de M. Fabien Cluté à Lespielle, proche du Moulin Bellegarde pour découvrir un sol toujours couvert, jamais travaillé et recelant une bonne densité de vers de terre.

Ouverte au grand public, cette journée a aussi permis de réunir des élus du territoire, des agriculteurs locaux de toutes générations, des représentants du réseau Agro réseau 64 et d'autres collectifs travaillant sur l'agronomie des sols, des agents de collectivités (Ctés de Communes, Dpt 64...).

La participation et les échanges furent nombreux et intéressants.

A l'issue de cette journée, le SMAA a été sollicité par des agriculteurs locaux du bassin versant des Léés et du Larcis pour renouveler cette opération dans le cadre des soirées film-débat de Ciné Garlin. M. Stuck et Sarah Singla sont également favorables pour un ciné débat le 22 février prochain.



Intervention Sarah Singla



Animation sur le terrain



Analyse de sol

3.6.4.4 Opérations prévisionnelles pour 2022



Film «*Bienvenue les vers de terre*»

Travaux :

Terminer la programmation 2021 avant mars 2022.

Poursuivre le programme de restauration des Lées aval dans le cadre du renouvellement de la DIG de ce secteur avec la restauration du Saget aval et poursuite de celle du Lesté (Lannux-Ségos).

Débuter les travaux de la deuxième tranche de première restauration du PPG des Lées Amont avant l'automne (Communes de Sedze-Maubecq, Saubole).

Opérations de communication et de concertation... :

Présenter le travail d'étude d'Elisa Valat sur l'érosion des sols, le résultat de la concertation des EPCI adhérents au syndicat sur ce thème et proposer des actions.

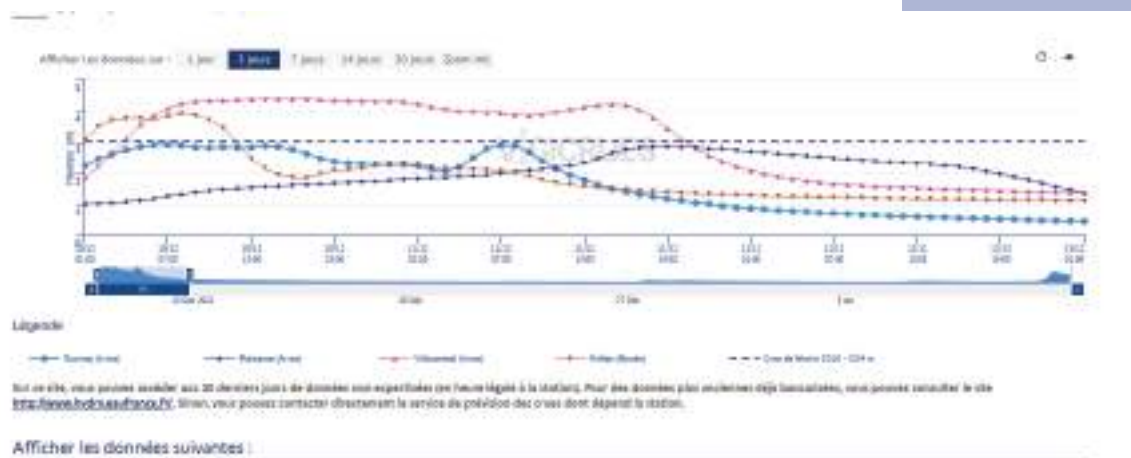
Travailler avec les structures qui nous ont sollicité sur le sujet durant ce stage ou à l'issue (CA 64, syndicats voisins...)

Participer au ciné Débat autour du film « Bienvenue les vers de terre » organisé par Ciné Garlin le 22 février 2022.

3.7. Sous bassin de l'Arros

La programmation de transition 2021-2025 sur base de DIG Warsman dans le but de préparer la future DIG globale du SMAA pour 2023 est en attente d'arrêté (février 2022) Notre DIG a été déposée fin 2020, les complétudes effectuées en avril 2021 et la signature de l'arrêté est prévue en février 2022.

3.7.1 Les crues



Les crues du 10 et 11 décembre caractérisées par des pluviométries généralisées ont montré des niveaux modérés sur l'axe Arros. Cet épisode est caractéristique d'une crue d'hiver avec gros volumes mais des pics de crue contenus. On peut caractériser cet épisode de crue annuelle.

Ce type de crue par sa durée relativement longue et des niveaux modérés crée d'une part des charriages de bois morts importants qui se bloquent sur certains ouvrages et d'autre part des érosions de berge. On parle de crue morphogène.

Sur le fonctionnement du lit majeur l'Arros à Villecomtal/Arros lorsqu'elle dépasse les 4m alimente sa rive gauche par le bassin du Larthé et effectue un travail de laminage pour la commune de Plaisance du Gers.

Des actions légères post crue ont été réalisées afin de restituer des écoulements satisfaisants.



Formation de quelques embâcles sur des ponts de l'Arros



Quelques chablis sur le Bouès par un débit de plein bord prolongé

3.7.2 Conseil auprès des propriétaires



A ce jour la quasi-totalité des propriétaires considère le SMAA comme un interlocuteur principal dès lors qu'ils souhaitent intervenir sur les cours d'eau.

Que ce soit dans le guidage des choix techniques ou de l'accompagnement aux dossiers de déclaration il est utile de conserver ce lien qui nous permet d'aborder plus facilement des sujets plus sensibles sur la gestion des cours d'eau. Souvent ces échanges permettent d'aborder les problématiques diverses comme l'érosion des sols et leur permettre de se poser des questions sur leurs pratiques.

3.7.3 Le lien avec le PAPI



Travail en relation avec le PAPI Adour Amont qui permet grâce à notre connaissance de terrain et le lien avec les territoires d'engager au mieux cette démarche.

Notre connaissance de terrain permet d'accompagner les communes notamment pour l'élaboration ou la révision des plans communaux de sauvegarde.

Cette cartographie des champs d'inondation est le fruit du travail de terrain du SMAA et des élus de la commune de Tournay qui leur permet de s'approprier cette responsabilité et associer la collectivité gémapienne qui possède une bonne connaissance de terrain.



Nous avons aussi des contacts fréquents avec des habitants de zones inondables ou nous essayons d'apporter les informations nécessaires sur leur situation et les possibilités qui s'offrent à eux. Cette action permet après certains événements de les replacer dans le contexte et ainsi relativiser ces phénomènes.

Appui à l'étude de restauration de la continuité écologique sur l'Arros. Le rendu personnalisé de cette étude a permis d'engager une vraie réflexion sur ce sujet complexe avec notamment les irrigants qui sont souvent concernés indirectement.

3.7.4 Des actions de ralentissement dynamique

Une réflexion générale sur des actions de ralentissement dynamique est initiée et sera abordée dans le futur programme du SMMA. Dès à présent des initiatives sont menées avec des agriculteurs volontaire.

Ci-après un abaissement de merlon transversal avec projet de plantation de deux alignements de haies qui permettent de ralentir les flux d'eau en période de crue.



Arasement du merlon et mise en appui des matériaux pour accompagner la surverse



Profil final mis à la côte projet



Réalisation des alignements pour la plantation avec dent de déroctage : limiter au maximum le travail du sol



Plantation de deux alignements arbustifs



Paillage avec copeaux de bois sur plantation



Crue du 10 et 11 décembre 2021 : répartition homogène de la lame d'eau et surverse douce

3.7.5 Réalisation de chantiers de valorisation de biomasse en partenariat avec des agriculteurs et entreprises



Broyage sur site pour la première opération



Vue sur la ripisylve après exploitation



Broyage sur site

Le choix de gestion du syndicat sur la ripisylve des cours d'eau s'établit sur deux piliers fondamentaux. Le premier consiste à favoriser une ripisylve fonctionnelle issue essentiellement de régénération naturelle avec un accompagnement de gestion modérée. Le second est la valorisation de la biomasse issue de cette régénération dans le but de donner du sens à l'action publique et œuvrer à favoriser les ressources locales. Tout cela bien évidemment en établissant comme principe la gestion durable.

Nous avons donc effectué cette opération avec pour la grande majorité une valorisation de la biomasse avec deux agriculteurs pour un usage de litière animale.

Cette opération a été supervisée par le syndicat mais a été financée par les agriculteurs.

3.7.6 Actions de sensibilisation

Dans le cadre d'une journée organisée par Bordeaux Sup Agro des étudiants en ingénieurs sont venus faire une visite chez Christian ABA-DIE agriculteur spécialisé en agriculture de conservation à Estampes dans le Gers dans la vallée du Bouès. Le SMAA a été associé afin de faire le lien entre la gestion des sols et celle de l'eau.

Au quotidien, étant en relation directe avec les agriculteurs nous essayons de les amener petit à petit vers une sensibilisation à l'érosion des sols, aux couverts végétaux et aux pratiques culturales.

Progressivement dans le cadre du PAPI des collectivités s'intéressent à cette question et commencent à engager des démarches notamment au travers des commissions agricoles. Ce travail reste à consolider et surtout à poursuivre dans les années à venir.



Etudiants Sup Agro Bordeaux

3.8 Actions de communication et d'animation



Intervention à Corneillan

PMF : de la "vulnérabilité aux risques d'inondation"



+ Résidents d'un territoire... inondable...

La Nouvelle République des Pyrénées Publié le 25/02/2021

Des cours de Sciences de la vie de la terre (SVT) sous cette appellation depuis les années 1980 sont intégrés dans les différents plans de gestion Adourif scolaire. Ainsi, les élèves de 4e de la cité scolaire Pierre Mendès-France ont été accueillis au cours de ce trimestre 2021 le sujet des inondations : un thème qui leurs professeurs de SVT, Sophie Courméges et Laurence Navarre, ont traité dans ses dimensions locales et de proximité, le risque

Intervention au collège de Vic-en-Bigorre



Les confinements liés à la Covid 19 ne nous ont pas permis de réaliser toutes les animations pour lesquelles nos partenaires nous avaient sollicité. Malgré tout, nous avons profité de la moindre possibilité pour satisfaire les besoins du territoire.

3.8.1 Interventions dans les établissements scolaires

Les interventions dans les établissements scolaires sont un des axes principaux de développement de notre stratégie de communication car les programmes s'orientent de plus en plus vers la connaissance et la gestion des espaces naturels et des aménagements qui leur sont liés.

3 interventions à l'école primaire de Corneillan (32)

3 interventions à l'école primaire de Lannux (32)

3 interventions à l'école primaire de Ségos (32)

1 intervention à l'école primaire de Sedzère (64)

6 interventions au collège Pierre Mendès France de Vic-en-Bigorre (65)

En novembre et décembre 2011 nous avons mis en place un nouveau format d'intervention: il s'agit d'installer dans la cour d'un établissement scolaire (lycée agricole Jean Monnet de Vic-en-Bigorre) l'exposition de 20 panneaux qui présentent de nombreux éléments liés au cours d'eau sur le territoire du SMAA (la faune piscicole, problème des déchets, la trame verte et bleue, la ripisylve, les espèces invasives, ...)

Cette exposition «Adour amont» est l'occasion d'organiser des animations et d'instaurer des échanges avec les jeunes.

Au lycée agricole Jean Monnet, au-delà de la présence pendant un mois de l'exposition visible à tous moments dans la cour, 10 interventions ont été réalisées avec des étudiants de tous les niveaux, de la 3ème au BTS et même formation adulte.

Les panneaux de cette exposition sont conçus autant que possible avec les partenaires locaux, ce qui constitue en plus un travail de connaissance des cours d'eau :

- les poissons avec les écoles primaires
- la trame verte et bleue avec les étudiants BTS
- les inondations avec les 5ème du collège de Riscle
- l'eau à Bagnères de Bigorre avec des jeunes de la MJC de Aureilhan, ...

En 2022, nous souhaitons poursuivre la création de nouveaux panneaux pour enrichir l'exposition et l'installer dans d'autres établissements scolaires.

Accueil de 2 stagiaires en BTS Gestion et Protection de la Nature pendant 2 mois pour un inventaire faune - flore des berges de l'Adour.



Intervention au lycée agricole de Vic-en-Bigorre

3.8.2 Sensibilisation du grand public

Cette année le programme des animations prévues pour le grand public n'a pas cessé d'évoluer entre annulations et changement de dates. Nous avons tout de même organisé

- une journée de mobilisation citoyenne et ramassage des déchets au bord de l'Echez avec les étudiants en BTS Gestion et protection de la Nature de Vic-en-Bigorre le samedi 3 avril
- une matinée sur le thème des zones humides sur le site de la Maison de l'Eau à Jû-Belloc
- une rando en partenariat avec Groupama sur le thème de la qualité de l'eau entre Bazet et Bazillac le samedi 28 août
- une matinée avec les étudiants du lycée Adriana sur le thème du changement climatique et ses conséquences sur la flore et les aménagements en bord de cours d'eau
- une rando au bord de l'Adour à Jû- Belloc sur le thème de la dynamique fluviale le 22 octobre.

Pour compenser les nombreuses annulations des animations grand public, nous avons installé l'exposition «Adour amont» pendant 3 mois entre mai et août au bord de l'Adour au centre du village d'Estirac.



Journée en partenariat avec Groupama

3.8.3 Chantiers-jeunes

Les différentes périodes de confinement n'ont pas été favorables à l'organisation de chantiers jeunes.

Le partenariat avec l'espace jeunes de l'association Pierre et Terre à Riscle (32) s'est tout de même poursuivi et nous avons pu organiser entre le 12 et le 17 juillet, un chantier sur l'Adour à proximité de Riscle à la découverte de l'ancienne gravière et de l'observatoire ornithologique installé au bord d'un de ces lacs.



Chantier-jeunes MJC Vic-en-Bigorre

3.8.4 Animations avec les structures jeunesse



Animation MJC Vic-en-Bigorre

Le partenariat avec la MJC de Vic-en-Bigorre (65) se poursuit et nous avons réalisé un topo-quizz, c'est à dire un petit guide de découverte de Vic-en-Bigorre à travers les éléments liés à l'Echez qui traverse la commune.

Le même travail a été réalisé avec le centre de loisirs de Plaisance-du-Gers (32).

3.8.5 Site internet et facebook

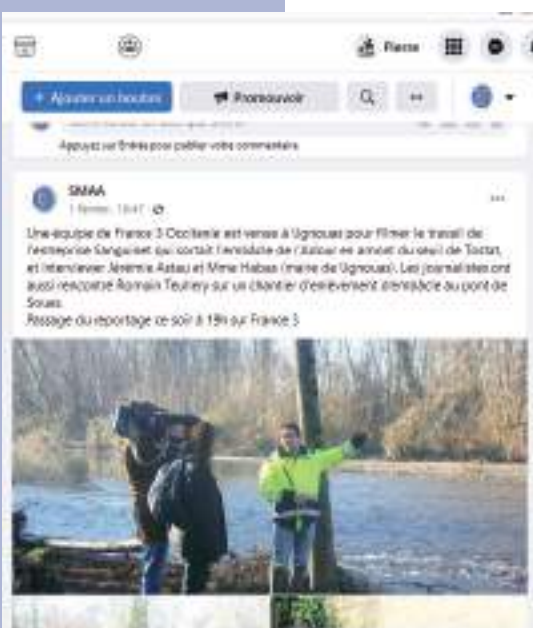


Site internet

Le site internet «adour-amont.fr» est en place, il est alimenté régulièrement des informations importantes que doit diffuser le SMAA. Des outils tels que les cartes interactives doivent encore être améliorés.

Depuis avril 2021 : 1290 visites et 30 200 affichages.

Le fil d'actualité du site internet est complété par le compte facebook du SMAA avec plus de 1 300 personnes touchées pour certaines publications.



Compte facebook

3.8.6 Plaqueette de présentation

La plaqueette de présentation du SMAA a été imprimée. Il s'agit d'une chemise cartonnée de 3 volets qui présente les principes fondamentaux du SMAA :

- la mobilité des cours d'eau
- une gestion durable à l'échelle du bassin versant
- la mission du technicien rivière
- les actions du SMAA
- contacts et partenaires

Cette plaqueette sera complétée par des fiches qui seront téléchargeables sur le site du SMAA, ces fiches seront actualisées dès que nécessaires. Les premières fiches qui vont être diffusées seront :

- le trombinoscope des élus du bureau et la liste des élus du SMAA

- le trombinoscope des agents du SMAA
 - la carte des territoires d'intervention des agents
 - l'organisation des structures qui s'occupent de la gestion des cours d'eau
- D'autres fiches suivront :
- la charte d'entretien des cours d'eau (actuellement en discussion)
 - le programme Natura 2000
 - ...

Il est prévu que cette plaqueette soit diffusée par le biais des EPCI auprès des communes du territoire du SMAA soit environ 500 exemplaires. Les 500 autres exemplaires sont destinés à être distribués à nos partenaires



ACTIONS DU SMAA

<p>Déclaration d'Intérêt Général</p> <p>Le SMAA doit intervenir dans un cadre très précis, celui :</p> <ul style="list-style-type: none"> - de l'intérêt général - de la sécurité publique - de la protection des milieux <p>La procédure de Déclaration d'Intérêt Général validée par les services de l'État permet de réaliser des travaux d'aménagement et de gestion des cours d'eau non domaniaux (ce qui est le cas sur le territoire du SMAA), en cas de carence des propriétaires.</p>	<p>Décision de la dynamique fluviale et entretien de la ripisylve</p> <p>Ouverture de bras, enlèvement d'embâcles, arbres dangereux, talutage... dans le but de favoriser le libre écoulement des eaux.</p>	<p>Prévention des inondations</p> <p>Gestion des digues, des zones d'expansion de crues, et l'ensemble des actions de prévention des inondations pour assurer la protection de la population.</p>
<p>Natura 2000</p> <p>Animation et mise en œuvre du Document d'Objectifs du site Vallée de l'Adour. Assistance au montage et au suivi de contrats en faveur des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Concertation avec les propriétaires et les partenaires.</p>	<p>Information - Animation</p> <p>À destination du grand public, riverains, élus, scolaires... Expliquer le fonctionnement et les différents modes de gestion de l'Adour et de ses affluents (journées thématiques, expositions, site internet, interventions...).</p>	<p>Sentiers de découverte</p> <p>Création, entretien, animation du « Sentier de l'Adour et ses annexes », des itinéraires « Au gré de l'Adour ».</p>

3.8.7 Journée thématique avec les élus



Le 22 décembre nous avons organisé une journée de visite pour faire un bilan des crues du mois de décembre. Les 10 élus présents étaient accompagnés par 10 agents du SMAA et nous nous sommes rendus sur 4 sites particulièrement représentatifs de cette crue de l'Adour :

- Odos et le quartier du Bouscarou implanté sur une ancienne zone humide
- Maubourguet et la réflexion sur le développement des zones d'expansion de crues en amont de la commune
- Izotges et la confluence de l'Arros et de l'Adour
- et Tarsac avec la problématique du remblai SNCF qui empêche l'écoulement des eaux.

3.8.8 Relation avec la presse

Ordizan : l'Adour nettoyée après la crue de fin 2019



[Environnement, Ordizan](#)
Publié le 22/10/2021 à 05:11

L'essentiel La crue de décembre 2019 a détérioré l'Adour et menacé au moins une conduite de gaz. Des travaux en plusieurs phases ont été engagés.

Si beaucoup ont la mémoire courte s'agissant de la météo, des écarts de température, des fortes pluies ou des inondations ces dernières années, à Ordizan, le maire Roland Dethou également vice-président à la CCHB et élu référent au SMAA (Syndicat Mixte Adour Amont) et ses administrés ont bien ancré en mémoire la crue de l'Adour en décembre 2019.

Une crue qui a provoqué des dégâts d'érosion sur la rive droite du cours d'eau et menacé dangereusement plusieurs ouvrages d'un intérêt capital comme le bassin de décantation des eaux de pluie sur la D8, la conduite de gaz et le chemin de servitude menant à la station d'épuration du village.

Depuis quelques jours voire mois, des travaux ont été engagés grâce à l'intervention des équipes du SMAA chargées de la sécurité publique et de l'intérêt général. Ils interviennent sur la dynamique du cours d'eau pour éviter d'autres dégradations et d'autres engagements financiers comme le précise Romain Teulery. La mission de ce dernier, technicien rivière, est d'identifier les interventions prioritaires, récolter les autorisations administratives et coordonner les travaux avec les entreprises.

Plusieurs articles de presse sont parus tout au long de l'année pour expliquer les actions du SMAA.

- concernant les travaux, exemple Ordizan
- concernant le suivi des inondations (crue de décembre)
- concernant les animations (au lycée de Vic-en-Bigorre)

3.8.9 Réunions par sous bassin



Le syndicat a atteint sa taille définitive et donc il était important de pouvoir le présenter au plus près du terrain lors des réunions qui ont été organisées par sous bassin, d'abord sur la partie amont du territoire.

- le 12 octobre, sous bassin Echez et Louet
- le 20 octobre, sous bassin Adour amont
- le 21 octobre, sous bassin Alaric et Estéous

4

**Bilan des actions
suivies par le
technicien inondation
concernant la gestion
des champs naturels
d'expansion des crues
et les actions mises en
œuvre sur du
ralentissement
dynamique**

4.1. Rappel des principaux objectifs de l'année 2021

- Participer à la concertation avec les différents acteurs du territoire (riverains, élus locaux) avant les phases de travaux
- Progresser sur la connaissance des risques d'inondation et sur le fonctionnement des bassins versants
- Identifier et faire émerger les projets majeurs à mener
- Participer au suivi des travaux de restauration des champs d'expansion de crue et d'aménagement des

bassins versants (plantations de haies...)

Deux projets en particulier ont été lancés en 2021 :

- L'aménagement de parcelles agricoles (plantation de haies...) en vue de ralentir les écoulements sur le sous-bassin de l'Arros ;
- La mise en retrait d'un merlon afin de restaurer des zones d'expansion de crue sur le sous-bassin de l'Echez.

4.2 Rabastens et Villecomtal



Le premier projet a été lancé suite à des problèmes récurrents d'inondation par ruissellement sur les communes de Rabastens-de-Bigorre et de Villecomtal-sur-Arros. Un diagnostic a donc été réalisé en début d'année 2021 avec des préconisations (Voir note technique rédigée en annexe).

Ce diagnostic a été présenté et accepté par les élus des deux communes concernées ainsi que par les agriculteurs travaillant les parcelles agricoles situées sur la zone d'étude. Voici les préconisations présentées dans le document :

- Mise en œuvre d'une haie brise crue sur talus sur 5 ml avec bande

enherbée de 5ml; La longueur est de 820ml soit une surface totale de 0,82 hectares.

- Mise en œuvre de deux noues végétalisées en fond de talwegs sur une largeur de 10ml, composées de végétation mixte (arbustive et herbacée) ; La longueur totale de 380ml soit une surface de 0,38 hectares.

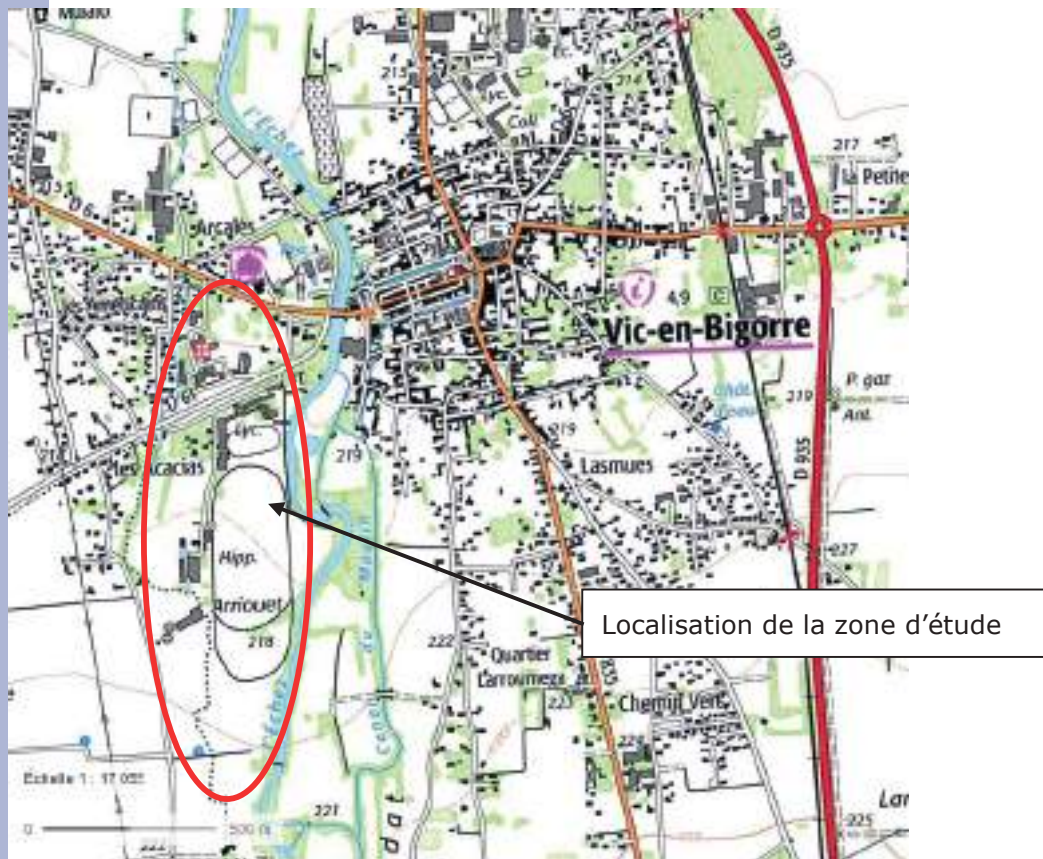
- Mise en œuvre de haies sur 3ml de large sur 970ml soit 0,29 hectares

La note technique présentée en annexe a donc été rédigée et signée par le maire de Rabastens-de-Bigorre ainsi que par les deux agriculteurs concernés par les aména-

gements afin d'être prise en compte dans le PLUI porté par la communauté de communes Adour Madiran. La prise en compte des préconisations présentées dans cette note permet de faire reconnaître les aménagements envisagés dans un document d'urbanisme et donne ainsi une existence légale à ces aménagements avec des règles permettant de les maintenir dans le

long terme (interdiction pour les propriétaires de supprimer ces aménagements identifiés comme « éléments du paysage »). Suite à la validation du PLUI en fin d'année 2021 les aménagements envisagés vont donc pouvoir être mis en œuvre en 2022.

4.3 Vic-en-Bigorre



Le deuxième projet portait sur la mise en œuvre d'une haie brise-crue sur un talus afin de restaurer environ 25 hectares de champs d'expansion de crue de l'Echez.

Afin de pouvoir réaliser les travaux de création d'une haie brise-crue sur talus les services de la DDT des Hautes-Pyrénées ont demandé la réalisation d'une étude hydraulique avec modélisation en 2D pour évaluer l'incidence de cet aménagement.

Cette étude a été réalisée en cours d'année et présentée en fin d'année aux services de l'Etat et aux élus de la commune de Vic-en-Bigorre.

L'étude démontre clairement l'intérêt de laisser se détériorer le merlon présent en berge de l'Echez et de mettre en œuvre l'aménagement envisagé (haie brise-crue sur un talus d'une hauteur de 30cm en moyenne).

L'intérêt de réaliser ce projet a été partagé par l'ensemble des participants aux différentes réunions. Un dossier de déclaration de travaux reprenant les éléments issus de l'étude a donc été réalisé et envoyé à la DDT des Hautes-Pyrénées. Les travaux devraient pouvoir être réalisés en 2022.

5

Orientations pour l'année 2022

5.1 Orientations pour l'année 2022

L'année 2022 sera support de 4 grandes actions principales

- Elaboration du PPG global pour l'ensemble du territoire SMAA :

Temps important pour le SMAA, l'arrivée à échéance de certains PPG du territoire oblige à travailler à la constitution d'un programme global structuré par bassin versant permettant d'harmoniser la politique du territoire en matière de gestion des cours d'eau.

Ainsi le SMAA devra, avec l'appui d'un bureau d'étude recruté prochainement, travailler au complément de diagnostics, à la concertation locale, à la définition des enjeux par sous bassin, ... pour établir une programmation la plus complète possible sur les années 2023 – 2028.

- Préparation et mise en œuvre du programme d'action pour l'année 2022 :

Qu'ils soient associés à un programme ancien comme le PPG porté par le SMGAA, ou récent comme les dossiers «Warsman» sur les têtes de bassin en particulier, le SMAA, comme chaque année, doit mettre en œuvre les travaux inscrits dans les documents de planification.

Ainsi de la visite de terrain avec l'élu local ou le propriétaire à la réception des chantiers ou la constitution de compte rendu, les agents du syndicat devront assurer toutes les tâches permettant de garantir la mise en œuvre du programme annuel objet d'une première demande d'accompagnement auprès de l'AEAG.

- Préparation et mise en œuvre des interventions hors PPG :

Les rivières étant vivantes, les actions prévues dans le cadre de programme quinquennaux doivent être adaptées alors que d'autres n'ont tout simplement pas pu être pré-

vuees lors de la rédaction du dossier initial. Ainsi, et particulièrement cette année du fait des crues successives de décembre 2021 et janvier 2022, le SMAA doit travailler à la réalisation de travaux nouveaux en identifiant au plus juste les besoins techniques et financiers.

La mise en place d'un partenariat étroit entre les services instructeurs des DDT concernées et des structures qui apportent le soutien financier au SMAA est aujourd'hui indispensable et constitue un axe de travail prioritaire du SMAA.

En effet, la répétition des crues majeures, en lien avec le changement climatique maintenant avéré, oblige le syndicat à s'adapter tant financièrement que techniquement. Dans le même temps et de façon plus générale, la réglementation, la forme et les délais de validation des dossiers devront eux aussi être adaptés aux nouvelles règles du jeu qui s'imposent aux syndicats de rivières si l'on veut maintenir un niveau d'implication constant dans la mise en œuvre des actions de reconquête du bon état des rivières.

Des échanges se font alors entre les partenaires du SMAA (DDT, OFB, Fédérations de pêches, collectivités locales, financeurs...).

Le technicien doit ainsi animer ces échanges, identifier les procédures réglementaires, chiffrer précisément les actions, et les mettre en œuvre.

- Actions sur les zones humides et Natura 2000 :

Depuis septembre 2021 le SMAA a recruté un agent pour assurer l'animation du site N2000 Vallée de l'Adour et suivre et animer les actions d'inventaires des zones humides du bassin versant de l'Adour Amont.

Les connaissances techniques de cet agent et le temps dédié sur ces missions pourront permettre au SMAA de mieux intégrer la conser-

vation et la valorisation des espaces et des espèces d'intérêts dans la conduite des programmes de travaux du SMAA.

Enfin, l'inventaire des zones humides initié depuis la fin de l'année dernière est perçu comme un support permettant à terme d'identifier précisément les besoins du territoire en matière de zones hu-

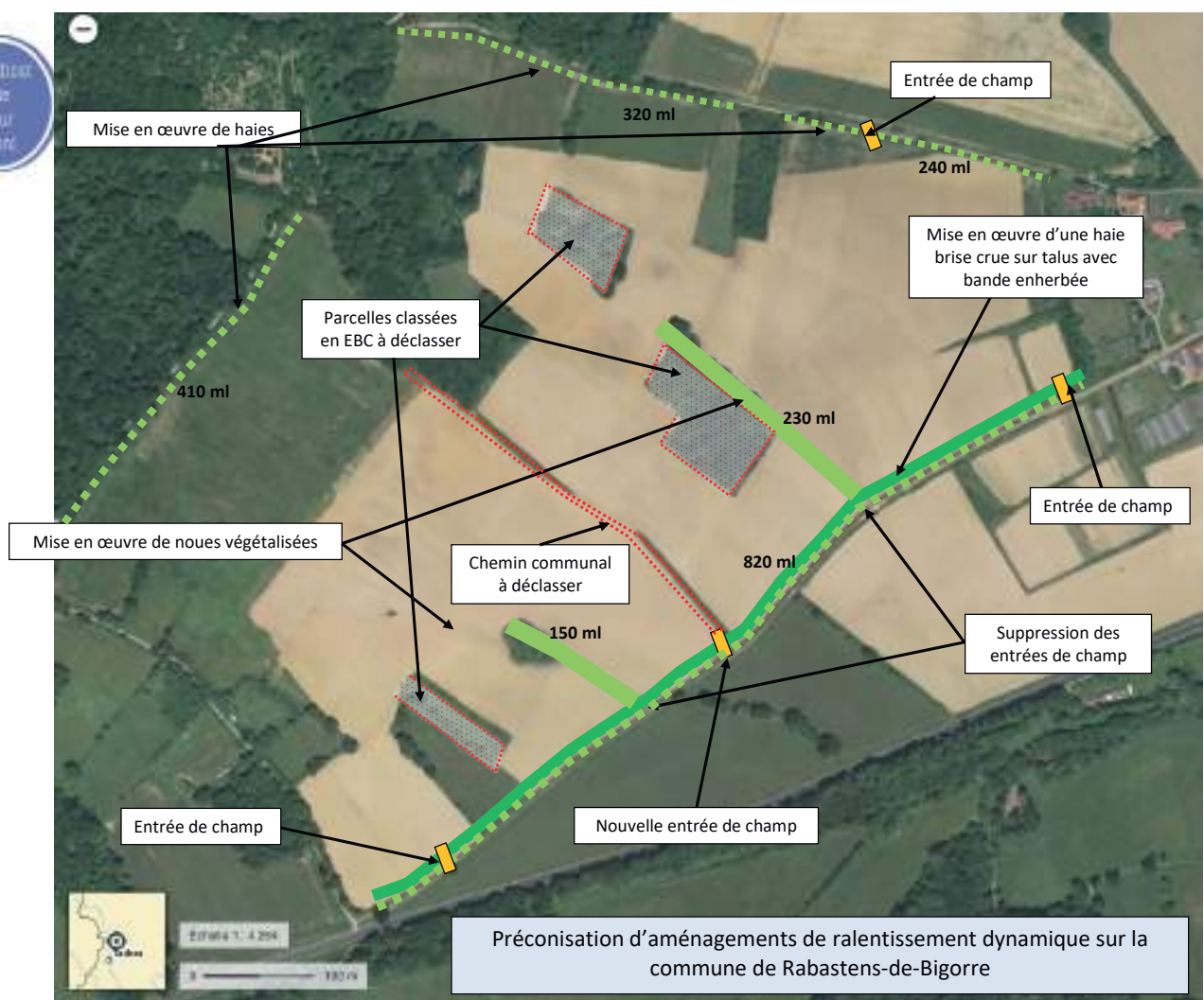
mides. Cette phase de diagnostic n'est ainsi pas une fin en soit mais bien le début de la mise en place d'une politique globale sur les zones humides menée à l'échelle du bassin versant et adaptée aux enjeux et aux capacités du territoire.

5.2 Bilan coût journée technicien

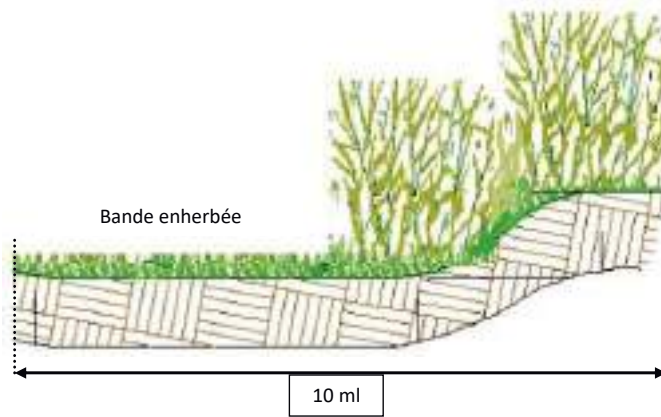
Voir annexe 5 p 107

ANNEXE 1

Préconisation d'aménagements de ralentissement dynamique sur la commune de Rabastens-de-Bigorre

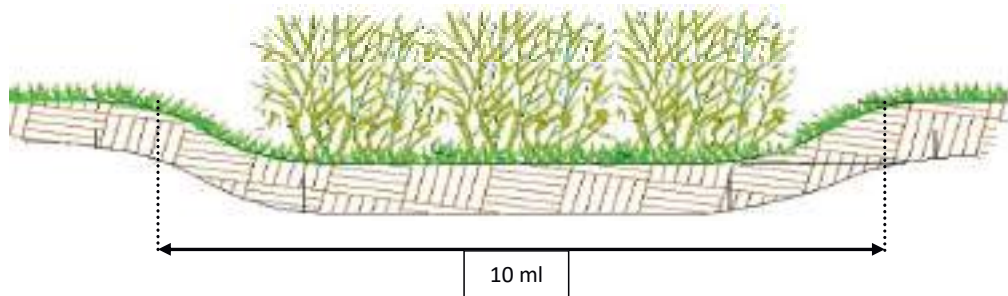


Croquis haie brise crue sur talus avec bande enherbée (vue de profil)

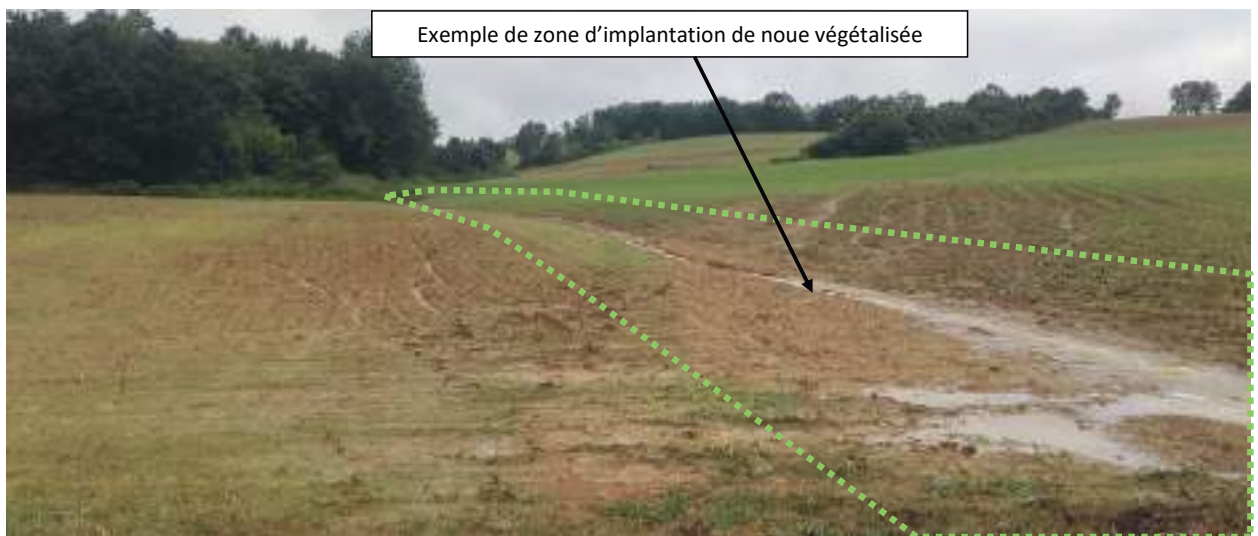


La végétalisation de la crête et du pied du talus peut se faire par régénération naturelle assistée (arrêt du broyage). La bande enherbée pourra être fauchée selon les besoins, la seule préconisation faite est de la maintenir en herbe et de ne pas travailler le sol sur cette bande.

Croquis noues végétalisées (vue de face)



La végétalisation de la noue peut se faire par régénération naturelle assistée (broyage uniquement pour entretenir la végétation arbustive)



Détail des préconisations d'aménagement de ralentissement dynamique sur la commune de Rabastens-de-Bigorre :

- Mise en œuvre d'une haie brise crue sur talus sur 5 ml avec bande enherbée de 5ml ; La longueur est de 820ml soit une surface totale de 0,82 hectares.
- Mise en œuvre de deux noues végétalisées en fond de talwegs sur une largeur de 10ml, composées de végétation mixte (arbustive et herbacée) ; La longueur totale de 380ml soit une surface de 0,38 hectares.
- Mise en œuvre de haies sur 3ml de large sur 970ml soit 0,29 hectares.

Ces surfaces sont proposées au classement dans le PLUI en tant **qu'éléments de patrimoine (article L 151-23 du Code de l'urbanisme)**. Concernant la gestion de ces espaces, les propriétaires s'engagent à les conserver dans leur surface et leurs positions mais peuvent intervenir en gestion de végétation selon les contraintes d'usage (compatible avec le passage d'un système d'irrigation) tout en respectant les croquis d'aménagement définis précédemment.

Ces préconisations permettent de participer activement au ralentissement des flux de ruissellement et totalisent une surface globale de 1,49 hectares.

En contrepartie de ces aménagements les propositions suivantes sont faites :

- Déclassement des parcelles identifiées en EBC suivantes : Section B parcelles numéros 227 (contenance 2780m²), 334 (contenance 3810 m²) et 358 (contenance 7750 m²) soit au total 1,34 hectares ;
- Déclassement du chemin communal sur 360 ml soit environ 1500 m².

En contrepartie des surfaces utilisées pour les aménagements de ralentissement dynamique il est donc proposé de pouvoir exploiter les surfaces référencées ci-dessus pour une surface équivalente de 1,49 hectares.

Fait à Rabastens-de-Bigorre le 8 mars 2021 (en triple exemplaires),

Signatures (à faire précéder de la mention manuscrite, « lu et approuvé »)

Pour la commune de Rabastens-de-Bigorre
Madame la maire

Véronique THIRAULT

Les propriétaires foncier

Frédéric LASSEGUES

Serge LAPEYRONIE

ANNEXE 2

Plaqueette du SMAA

Syndicat
Mixte
Adour
Amont

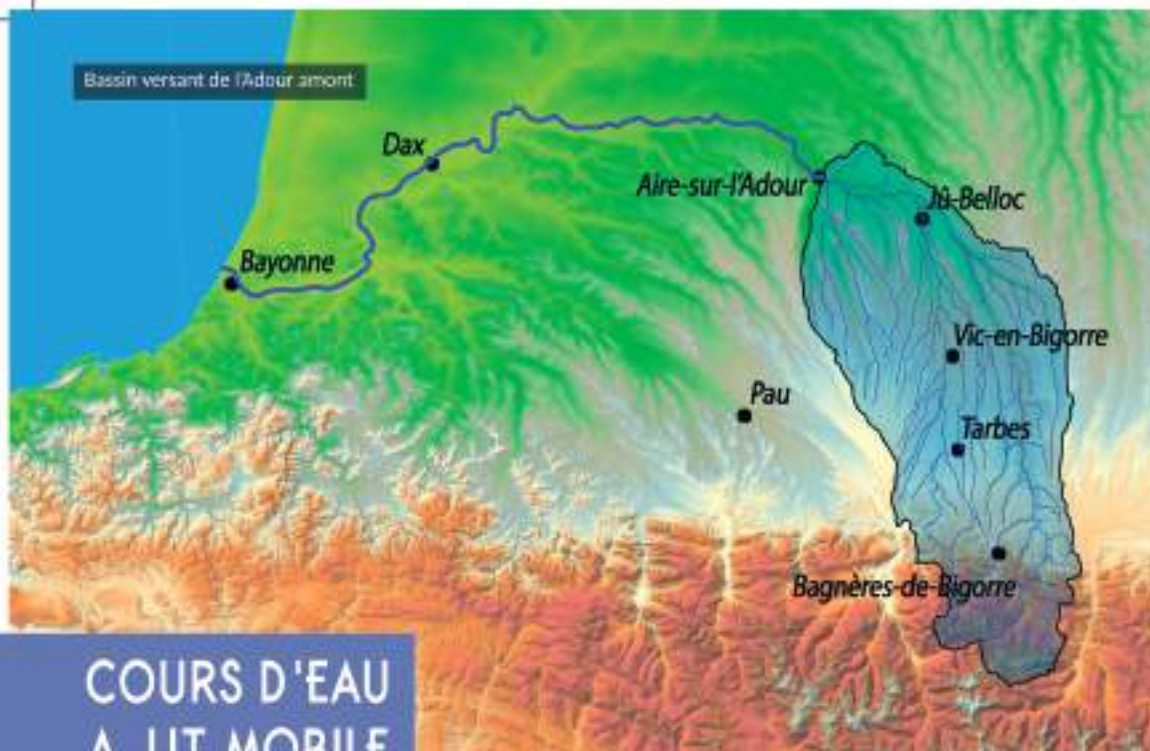
AU SERVICE DES USAGERS ET DES MILIEUX AQUATIQUES

*Sur le bassin versant de l'Adour amont,
des sources à Aire-sur-l'Adour*

*l'Adour 142 km
l'Alaric 74 km
l'Arros 131 km
le Bouès 63 km
l'Echez 64 km
l'Estéous 45 km
les Lées 120 km
le Louet 44 km*

...

L'Adour à Labatut Rivière (65)



COURS D'EAU A LIT MOBILE

Des sources à la plaine

En amont, les torrents sont capricieux : parfois secs en été, ils peuvent gonfler brusquement sur un orage. En hiver, l'eau est stockée dans le manteau neigeux. Mais gare au printemps, à la fonte des neiges !

Ces cours d'eau se rassemblent, constituent des rivières qui deviennent les affluents principaux du fleuve Adour.

Érosion et inondation

Naturellement, par le jeu de l'érosion et de la sédimentation, les crues modifient année après année, le profil du lit mineur des cours d'eau.

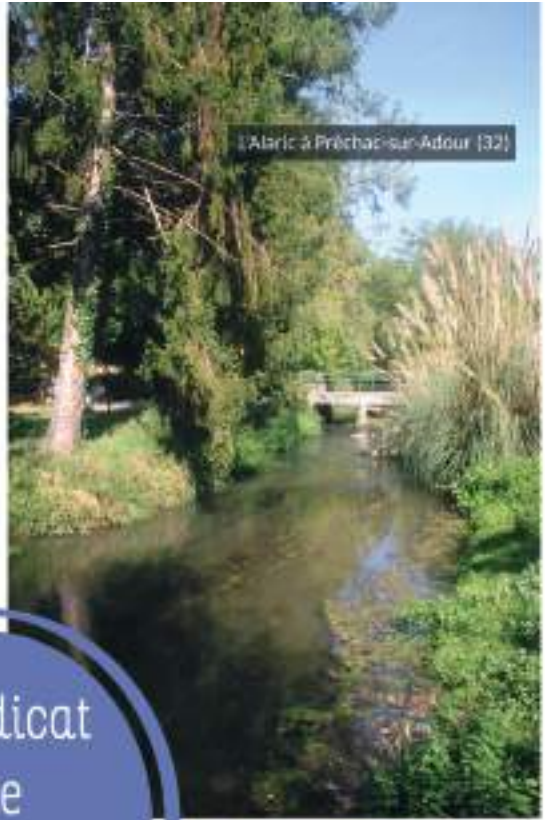
La chenalisation d'une partie des cours d'eau et l'exploitation des granulats sur l'axe Adour avant les années 2000 font apparaître des problèmes de dynamique fluviale.

Les infrastructures et les aménagements (ouvrages d'art, stations de pompage, routes, maisons...) installés à proximité du cours d'eau ou sur des zones de fort ruissellement risquent de subir de fortes dégradations.



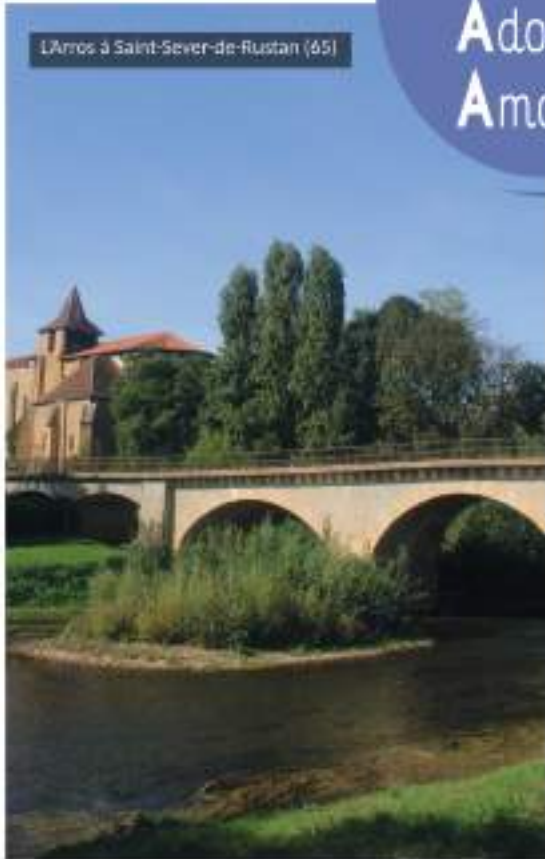


Source de l'Adour au Chirolet (65)



L'Alaric à Précha-sur-Adour (32)

Syndicat
Mixte
Adour
Amont



L'Arros à Saint-Sever-de-Rustan (65)



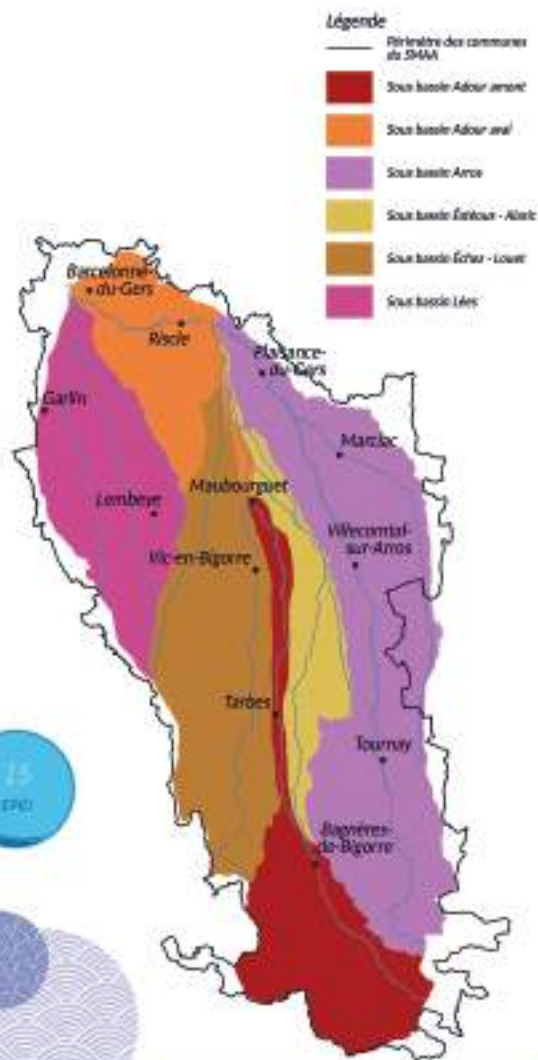
Le Lées de Lomboye (64)

GESTION DURABLE A L'ECHELLE DU BASSIN VERSANT

Parce qu'une action en amont a toujours une conséquence en aval, le territoire du bassin versant de l'Adour amont est l'échelle de gestion cohérente du fleuve et de ses affluents.

Le regroupement de tous les syndicats de rivières a été finalisé en janvier 2020. Le SMAA s'étend des sources de l'Adour jusqu'à Aire-sur-l'Adour et regroupe 389 communes.

Des commissions par sous-bassins sont créées pour conserver le lien avec chaque commune. À chaque sous bassin est attribué un technicien de rivière.



— Un technicien à votre service —

MISSION DU TECHNICIEN DE RIVIERE

Le technicien de rivière est l'interlocuteur privilégié des collectivités et de la population dès qu'une question se pose sur la gestion d'un cours d'eau.

Il analyse la situation et évalue la possibilité d'une intervention.

Il est l'interface avec les services administratifs.

Il fait le suivi technique des travaux.

ACTIONS DU SMAA

Déclaration d'Intérêt Général

Le SMAA doit intervenir dans un cadre très précis, celui :

- de l'intérêt général
- de la sécurité publique
- de la protection des milieux

La procédure de Déclaration d'Intérêt Général validée par les services de l'Etat permet de réaliser des travaux d'aménagement et de gestion des cours d'eau non domaniaux (ce qui est le cas sur le territoire du SMAA), en cas de carence des propriétaires.



Gestion de la dynamique fluviale et entretien de la ripisylve

Ouverture de bras, enlèvement d'embâcles, arbres dangereux, talutage... dans le but de favoriser le libre écoulement des eaux.



Prévention des inondations

Gestion des digues, des zones d'expansion de crues, et l'ensemble des actions de prévention des inondations pour assurer la protection de la population.



Natura 2000

Animation et mise en œuvre du Document d'Objectifs du site Vallée de l'Adour.
Assistance au montage et au suivi de contrats en faveur des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Concertation avec les propriétaires et les partenaires.



Information - Animation

À destination du grand public, riverains, élus, scolaires...
Expliquer le fonctionnement et les différents modes de gestion de l'Adour et de ses affluents (journées thématiques, expositions, site Internet, interventions...).



Sentiers de découverte

Création, entretien, animation du «Sentier de l'Adour et ses annexes», des itinéraires «Au gré de l'Adour».

Site internet : adour-amont.fr
facebook :  SMAA

CONTACTS

SMAA siège social
21 place Corps Franc Pomiés
65 500 Vic-en-Bigorre
accueil@adour-amont.fr

SMAA pôle aval
Maison de l'eau
32 160 JG-Belloc
05 62 08 35 98

SMAA pôle amont
Parc d'activités Dominique Soulé
33 avenue du Général Leclerc
65 200 Bagnères-de-Bigorre
05 62 95 11 14

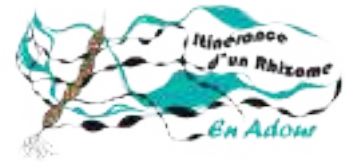
PARTENAIRES



Toutes les fiches sont mises à jour et disponibles sur le site internet du SMAA : adour-amont.fr

ANNEXE 3

Livret présentation de l'exposition Adour amont



Balade exposition «Adour amont»

Dossier de présentation



1. Présentation du projet

2. Spécificités de cette exposition

3. Liste des kakemonos

4. Exemples de kakemonos

4. Les kakemonos en situation à Jû-Belloc (été 2019)

5. Les kakemonos en situation à Estirac (été 2021)

6. Articles de presse

1. Présentation du projet

Contexte

La réalisation et la diffusion de cette exposition participent à la mission d'information et de sensibilisation des habitants du bassin de l'Adour amont et particulièrement les jeunes.

En 2018, les aménagements du sentier de l'Adour sont terminés et le Syndicat Mixte Adour Amont sollicite des partenaires locaux pour proposer des actions d'animation de ce sentier.

Deux graphistes de Ju-Belloc Nadia Gabard et Virginie Frémaux se mobilisent pour proposer la réalisation d'une exposition sur de nombreux thèmes qui touchent à l'Adour : faune, flore, patrimoine, usages,

...

Ce collectif de graphistes a choisi le nom de «Itinérance d'un rhizome» car les différents bras de l'Adour et ses affluents ressemblent fortement au rhizome que possèdent certaines plantes et qui constitue un réseau d'alimentation et de contact avec les autres êtres vivants.

2. Les spécificités de cette exposition

- Elle est constituée de bâches imprimées en recto et verso, toutes de la même taille (2m x 0,8m) appelées kakemonos.
- L'exposition n'est pas exhaustive sur tous les sujets liés au cours d'eau. Elle se construit au fur et à mesure en ajoutant des kakemonos, en décembre 2021, elle se compose de 20 kakemonos.
- Elle se fait à chaque fois que c'est possible en partenariat avec des acteurs locaux (communes, écoles primaires, collèges, lycée, associations, ...)
- Elle est à géométrie variable : on peut utiliser un ou plusieurs panneaux.
- Elle peut être installée autant en intérieur qu'en extérieur. Des structures métalliques peuvent être fixées dans le sol ou lestées par des poids.

- un blog qui permet de disposer des informations en direct sur les lieux de l'exposition, les dates et programmes des inaugurations, ...

<https://itinerancedunrhizome.blogspot.com/>



3. Liste des kakemonos

1. Kakemono de présentation

PRÉSENTATION DU FLEUVE

2. La carte de l'Adour
3. Bagnères de Bigorre

DES ANIMAUX SPÉCIFIQUES

4. Le héron cendré
5. Le martin pêcheur
6. La tortue cistude
7. La chimère
8. Les insectes
9. Les poissons de l'Adour

LA FLORE

10. La ripisylve
11. Les espèces invasives
12. La balsamine

UN PATRIMOINE BÂTI

13. Meunier tu dors

VIVRE AVEC LE FLEUVE

14. Les inondations
15. Les déchets
16. Trame verte et bleue
17. Odos, construction d'un lotissement sur une zone humide

QUELQUES PHOTOS

18. Reflet du pont
19. Reflet des fleurs d'acacia



**Itinérance
d'un Rhizome
En Adour**



L'Adour est un fleuve mobile.
Il change de lit au gré
des inondations, des érosions.
Il étend ses bras, son réseau,
tel **un rhizome**.



Cette exposition
évolutive vous propose d'explorer
les sentiers de l'Adour en mouvement.
A la rencontre des habitants et
à la découverte des patrimoines,
suivant les événements et les saisons.

De hautes baches

sont installées le long du sentier de l'Adour.
Elles vous racontent des histoires,
elles vous font jouer et vous amuser.



A travers le regard
d'un **collectif de créatifs**,
avec la participation
des riverains de l'Adour.



Sentiers
ADOUR



ADOUR
AFFLUENTS

Hydronymie

Le nom Adour aurait plusieurs origines (gauloise, ibéro-basque) et proviendrait d'une association des mots "adour" et "cours d'eau". Depuis le 1^{er} siècle se retrouve le nom du fleuve mentionné sous la forme Aduos ou Aduana (et même Aduat), devenu plus tard Adour.

Géographie

3 sources : l'Adour de Puyelle, du massif de l'Adou (2 631 m), l'Adour de Gripp, du massif du pic du Midi de Bigorre (2 637 m) et l'Adour de Lezparme, du massif de Garrou (2 485 m).
Estuaire : après Bayonne, entre Anglet (64) et Tarnos (65).
La longueur de l'Adour est évaluée à 320 km.

Mobilité

Les alluvions (galets, graviers, sables, ...) ont recouvert le territoire de l'Adour pendant les périodes glaciaires.
Le socle de l'Adour est mobile, son lit est donc très mobile et composé de plusieurs bras.
Ses méandres se déplacent selon la puissance des crues et lorsque les berges s'effondrent d'un côté, les sédiments se déposent de l'autre.
Au cours de la seconde partie du 20^{ème} siècle, ce phénomène naturel a été contrôlé car les vallées alluviales ont été occupées pour les besoins des activités touristiques.



L'Adour à Tarnos au 19^{ème} siècle

Océan Atlantique

Inondations



Méribourg 1952



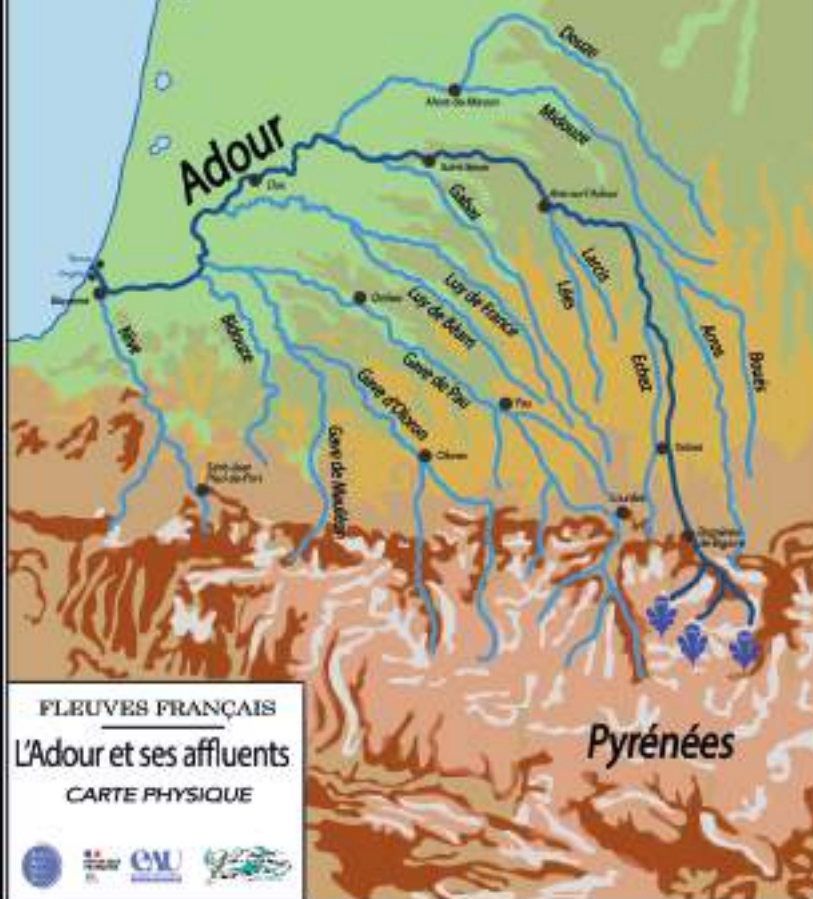
Labatut Rivière 2019

Elles sont fréquentes sur le bassin de l'Adour en voici quelques exemples :

- avril 1770
- juin 1815
- mai 1930
- février 1952
- décembre 1981
- janvier et juin 2014
- décembre 2019...

Date	Localité	Impact
avril 1770	Méribourg	Inondation majeure
juin 1815	Labatut Rivière	Inondation majeure
mai 1930	Labatut Rivière	Inondation majeure
février 1952	Méribourg	Inondation majeure
décembre 1981	Labatut Rivière	Inondation majeure
janvier et juin 2014	Labatut Rivière	Inondation majeure
décembre 2019	Labatut Rivière	Inondation majeure

Tableau de crues à Dax



FLEUVES FRANÇAIS
L'Adour et ses affluents
CARTE PHYSIQUE



Pyrenées

BAGNÈRES DE BIGORRE

l'eau de l'Adour



Juillet 2019, 7 jeunes de Tarbes et Aureilhan à la découverte de l'Adour et de ses usages



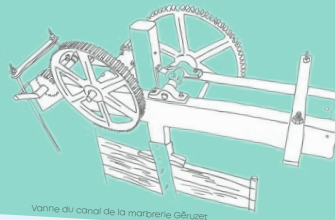
"L'Adour traverse Bagnères, roule ses flots écumeux sur un lit de cailloux et de roches vives et se partage en une infinité de canaux,

soit pour arroser les prairies et les jardins, soit pour couler en ruisseaux limpides, dans chacune des rues de la ville."

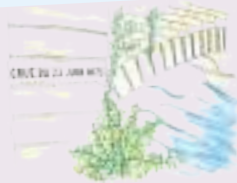
(Sophie Cottin 1803) - J.C. Sanchez

Au XIX^{ème} siècle, la ville de Bagnères a vécu au rythme des marbreries. Monopolisant plusieurs endroits des berges de l'Adour, leur activité assurait du travail jusqu'à mille ouvriers pour la grande marbrerie Gézuzet. Le canal d'amènée permettait de faire tourner les turbines.

Découverte du patrimoine - Ville de Bagnères-de-Bigorre



Vanne du canal de la marbrerie Gézuzet



Le pont du chemin de fer

1875, 1885, 1897, 1906, 1952, 1974, 1977, 1996, sont autant de dates qui ont marquées les Bagnèrais.

L'Adour a toujours été considéré comme dangereux sur son haut bassin versant. Les crues s'accompagnent souvent de changement brutaux de lit, comme le canal de l'Adourette qui est un ancien lit mineur de l'Adour.

Au pic de l'Adour - Syndicat Mixte du Haut et Moyen Adour



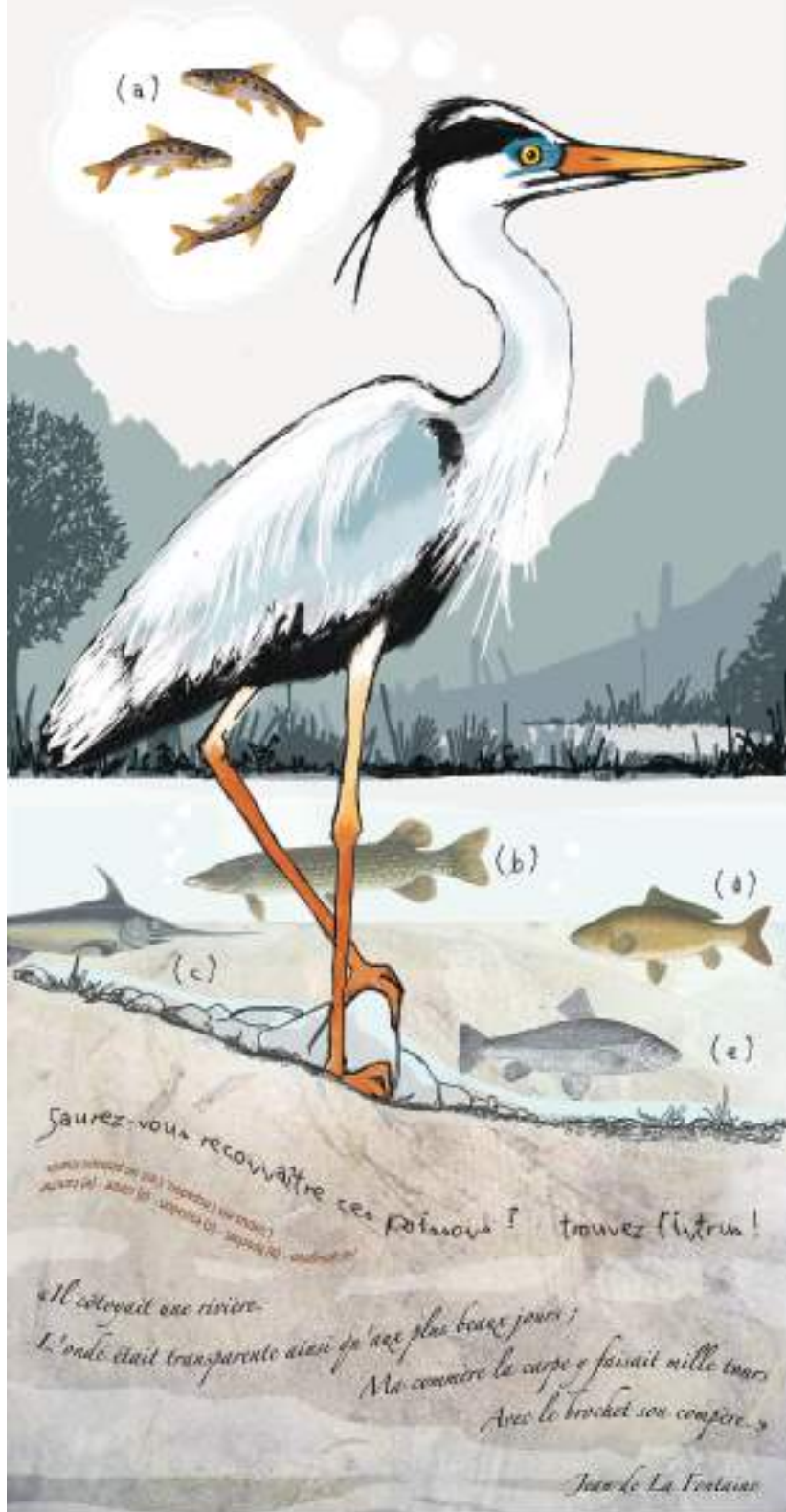
Suite aux inondations de 1875, un des rôles de l'observatoire du Pic du Midi est de surveiller la situation météorologique, de prévoir les risques liés

aux intempéries et d'en avertir les populations. Pour cela l'équipe disposait d'une ligne télégraphique vers la vallée.



Héron cendré

LE ROI DE LA PATIENCE



Sécher
ADOUR

ADOUR
AFFLUENTS



ADOUR
AFFLUENTS

Martin pêcheur

UN MISSILE DE 16 CM



PLUMES COURTES ET DENSES
PARFAITEMENT IMPÉNÉTRABLES

PLONGÉE ULTRA RAPIDE
POUR NE PAS ALERDIER LA PRAIE
SE DÉPLIANT IMMÉDIATEMENT
APRÈS L'ÉLAN VERS LE HAUT
DANS UN CLIGNEMENT D'ŒIL

ZONE D'ATTÈQUE
D'UNE 100 CM DE PROFONDEUR

2 FOVÈRES PAR RETINE
POUR UNE VISION DÉTAILLÉE
DES LES BRÈVES DÉMÈRES

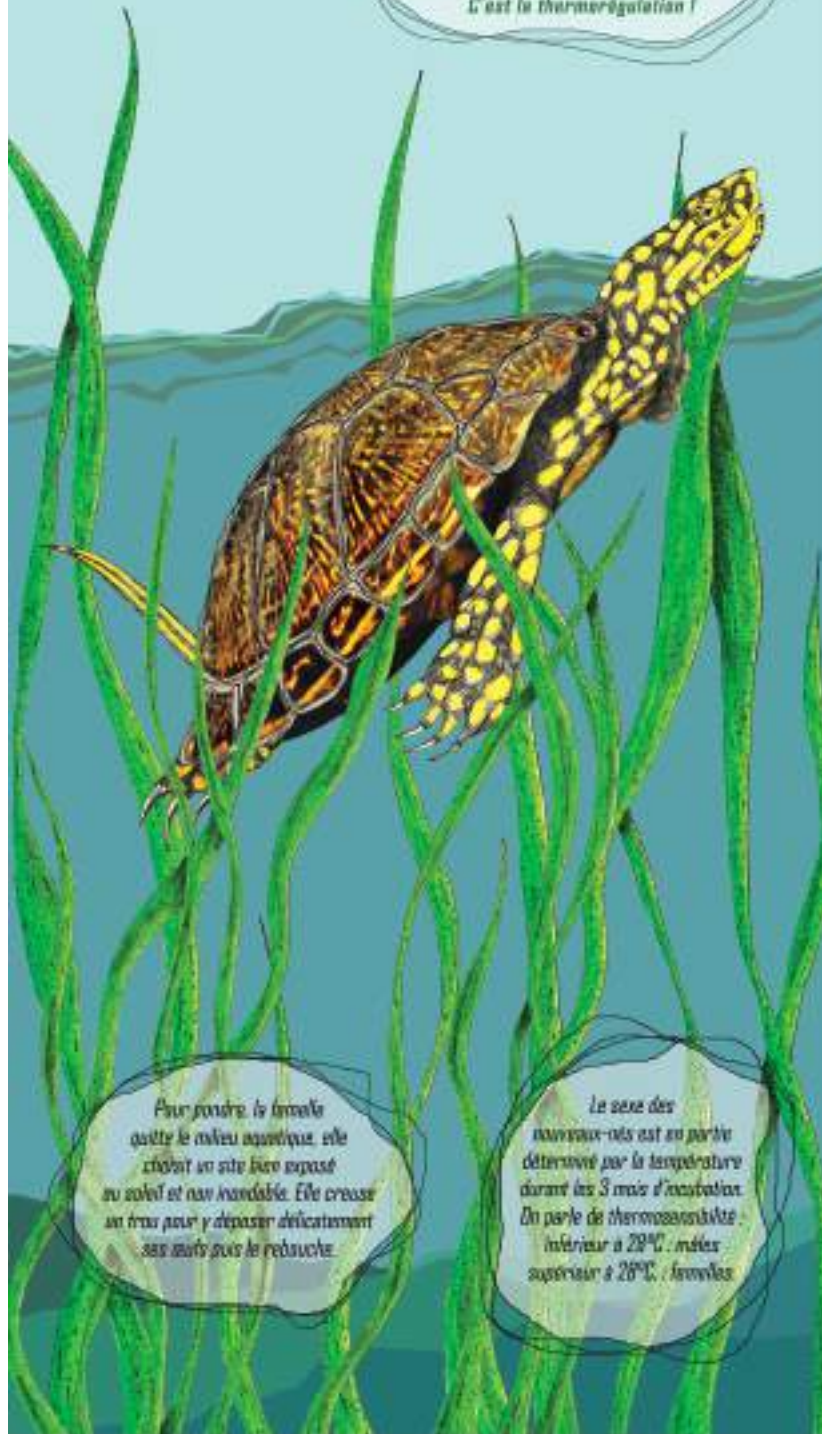
MÉCANISME NICTITANTE
POUR PROTÉGER L'ŒIL
ET S'ADAPTER À LA VUE

LONGUEUR DES PROJES
18 CM X 17 CM



TORTUE CISTUDE D'EUROPE *Emys orbicularis*

REPTILE animal dit « à sang froid »
Elle doit prendre des baines de soleil
de plusieurs heures pour se réchauffer
et emmagasiner de l'énergie.
C'est la **thermorégulation** !



Pour pondre, la femelle
quitte le milieu aquatique, elle
choisit un site bien exposé
au soleil et non inondable. Elle creuse
un trou pour y déposer délicatement
ses œufs puis le recouvre.

Le sexe des
nouveau-nés est en partie
déterminé par la température
durant les 3 mois d'incubation.
On parle de **thermosensibilité** :
inférieur à 28°C : mâles
supérieur à 28°C : femelles.



Chimère nom féminin :
animal fabuleux composé
de parties disparates



A VOUS DE TROUVER

Goépier d'Europe — Tête
 Héron garde-bœufs — Ailes
 Canard colvert — Pattes



INSECTES AQUATIQUES INDICATEURS DE POLLUTIONS

Éphémère (Ephemeroptera)

La vie larvaire dure plusieurs mois alors que l'adulte ne vivra que quelques jours. En fin de journée, les éphémères ostentent un vol subtil. Le mâle met ses pattes antérieures autour du thorax de la femelle et plie ses ailes. Trop lourd, le couple chute jusqu'à seï. Durant cette chute, l'accouplement a lieu et le mâle meurt peu de temps après tandis que la femelle ira pondre ses œufs.



25 mm

Larve de glossomatidae (Trichoptera)

Elles construisent des protections dès le premier stade larvaire pour se camoufler, se protéger des prédateurs et pour résister au courant de la rivière. Ces fourreaux sont formés de petits cailloux treués dans les ruisseaux qui sont assemblés avec des morceaux de soie fabriqués par la larve.



3 à 12 mm

Phrugane adulte (Trichoptères)

Les larves vivent généralement dans un fourreau portable constitué de fragments d'origine végétale ou minérale, assemblés avec de la soie. Elles sont bien connues des pêcheurs sous le nom de perle-bois ou traine-bûche, qui les utilisent fréquemment comme appât pour la truite.



33 mm

Nymphe de Terie (Plecoptères)

Les larves sont de voraces prédateurs se nourrissant d'autres invertébrés. En revanche, elles sont des proies de choix pour les poissons, même les carnards les apprécient comme collation ! Elles jouent donc un rôle important dans les écosystèmes aquatiques.



10 à 25 mm

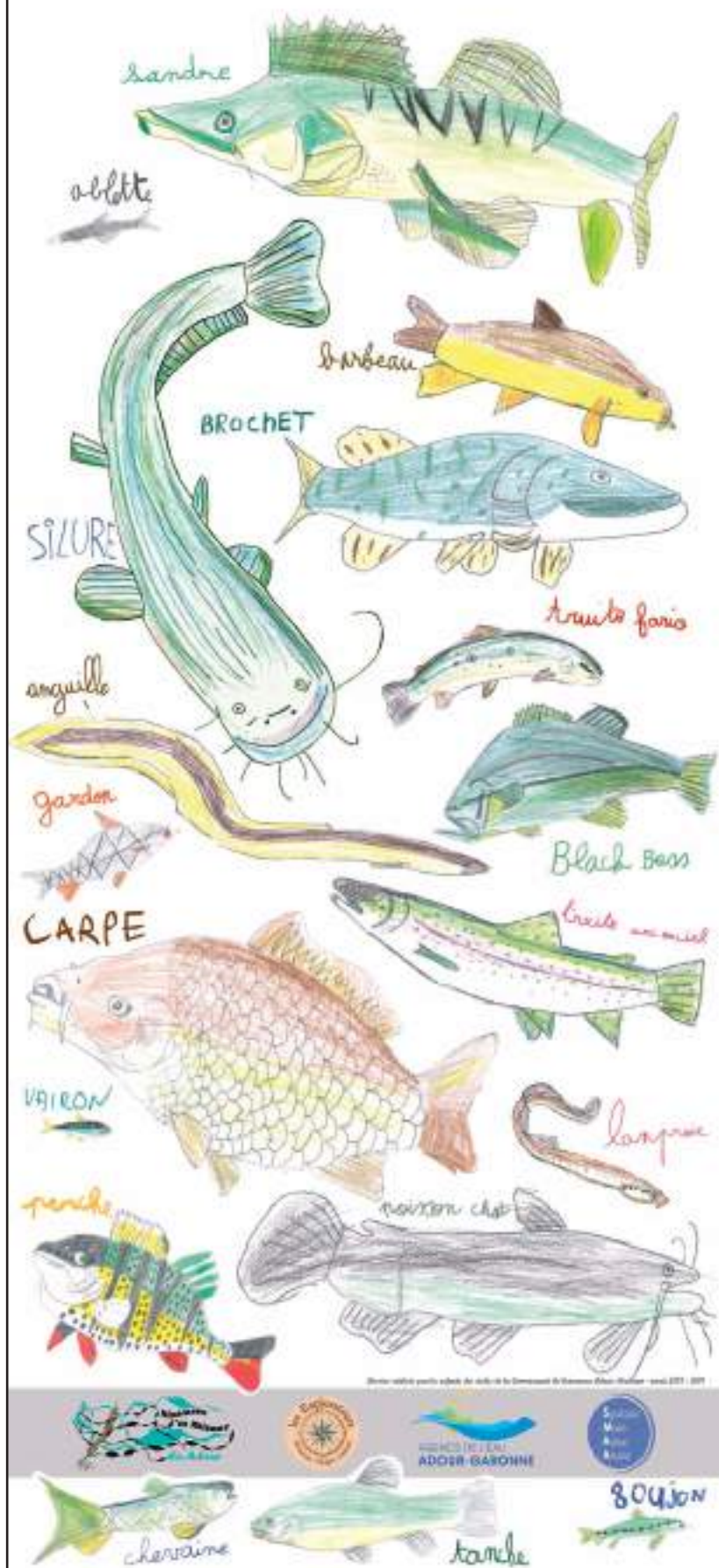
Ils aiment les ruisseaux et les rivières bien oxygénés. Ces larves sont sensibles à la pollution d'origine humaine et s'avèrent, par conséquent, de bons indicateurs de la qualité des eaux courantes.

Des analyses biologiques appelées IBGN (Index Biologique Global Normalisé) classent ces organismes appelés bio-indicateurs.

Source : «Les bio-indicateurs Sentinelles de la Rivière Eau et Vieilles de Biologie»



Les poissons de l'Adour



Document réalisé par le Service de l'Adour de l'Etat de l'Environnement de la Région Aquitaine - Juin 2011



LA RIPISYLVE

formation boisée (SYLVA) implantée
sur les berges (RIPA) des fleuves et rivières

Le frêne



L'aulne glutineux



Le peuplier noir



Le saule blanc



Ces **ARBRES** sont particulièrement adaptés à la proximité des cours d'eau. Par exemple, les peupliers et les saules produisent des graines légères enveloppées dans un **tissu cotonneux et hydrophobe** qui leur permet de flotter. Emportées par le vent puis par le courant, les **graines** colonisent ainsi de nouveaux espaces.



DES ESPECES EXOTIQUES QUI DEVIENNENT ENVAHISSANTES

Elles sont à l'origine d'impacts multiples affectant les espèces indigènes, le fonctionnement des écosystèmes ainsi que la santé humaine.

Buddleia

Les fleurs à l'arôme de safran peuvent être utilisées à la fabrication de miel. Il se produit même, localement, de la liqueur à base de fleurs de Buddleia, mais attention, l'alcool n'est pas consommable.

Après la destruction des milieux naturels, la pollution et l'absence de précaution sont considérés comme les causes principales de la présence de la Buddleia dans le monde.

Rénouée du Japon

La renouée du Japon est utilisée, elle se retrouve sur la commune de La Roche-sur-Foron. Elle est utilisée dans la cuisine japonaise, mais attention, elle n'est pas consommable.

Balsamine

La balsamine se multiplie sur la commune de La Roche-sur-Foron. Elle est utilisée dans la cuisine japonaise, mais attention, elle n'est pas consommable.

Cette espèce est originaire de l'Asie et se trouve très rapidement. Elle est très résistante et se multiplie très facilement. Elle est utilisée dans la cuisine japonaise, mais attention, elle n'est pas consommable. Elle est originaire de l'Asie et se trouve très rapidement. Elle est très résistante et se multiplie très facilement. Elle est utilisée dans la cuisine japonaise, mais attention, elle n'est pas consommable.

Raisin d'Amérique

Le raisin d'Amérique se multiplie sur la commune de La Roche-sur-Foron. Il est utilisé dans la cuisine japonaise, mais attention, il n'est pas consommable.

BALSAMINE DE L'HIMALAYA



Cette plante, originaire de l'Himalaya, est arrivée en France au milieu du 19^{ème} siècle.

Les balsamines sont des plantes annuelles et de grande taille, vivant les **lieux humides** et ombragés.

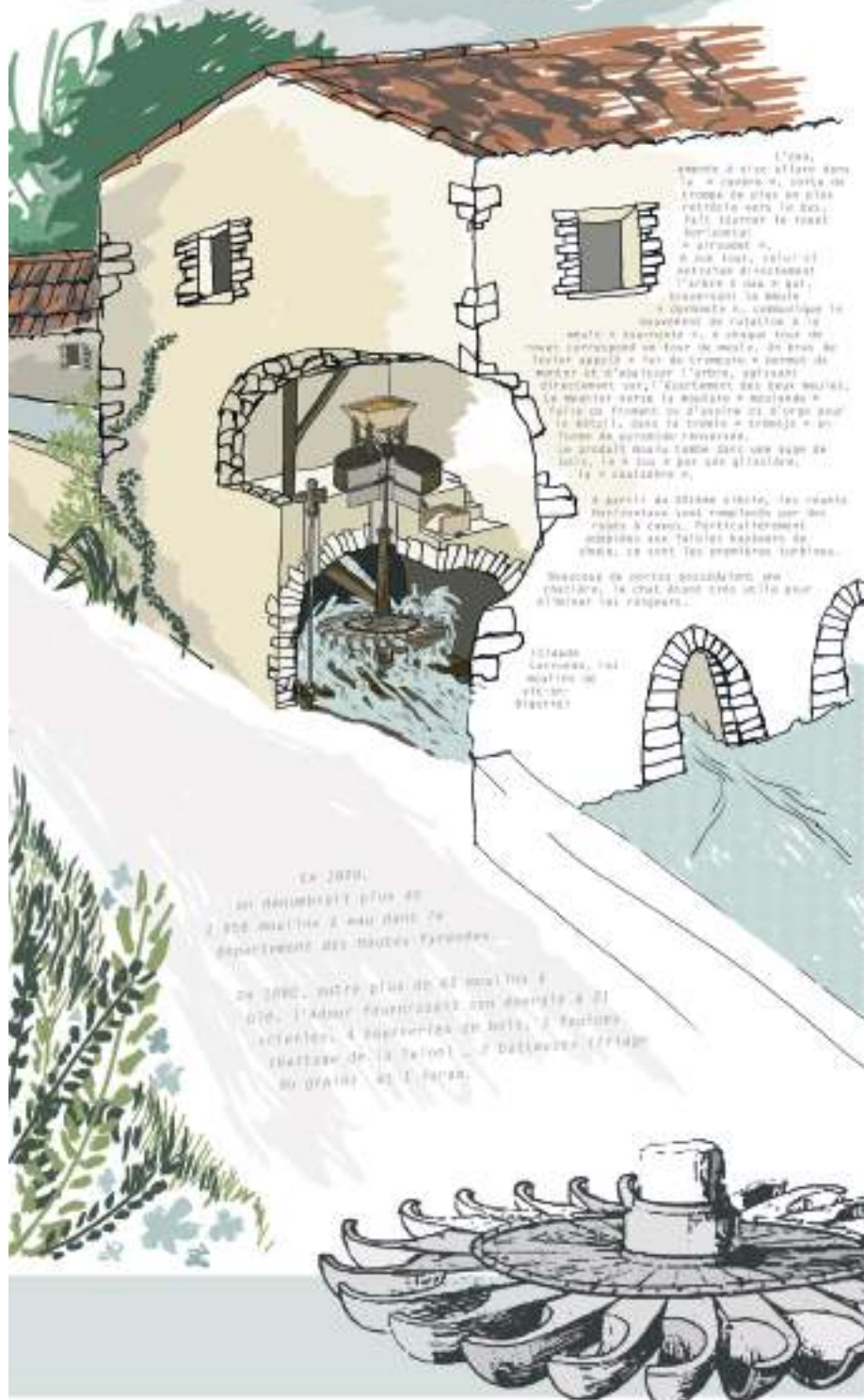
Les fleurs sont très décoratives, roses, rouges ou pourpres.

Le **fruit** est une capsule allongée qui s'ouvre par une sorte d'opercule projetant les graines au loin. Cette ouverture "impatiente" est à l'origine de son nom scientifique : *Impatiens glandulifera*.

Par sa forte dissémination elle peut être considérée comme invasive.



Meunier tu dors ?



L'eau, amenée à vive effluve dans le « cascade », sert de crosse de plus en plus réduite vers le bas, fait tourner la roue horizontale « à arroust ».
 A son tour, celui-ci entraîne directement l'arbre à eau qui, traversant la roue « à arroust », commande le mouvement de rotation à la roue « horizontale », à usage fixe de moulin corroyeur ou tour de moulin, de bras de moulin appelé « bar de traverse » permet de monter et d'abaisser l'arbre, agissant directement sur l'axe de la roue.
 Le meunier sera le moulin « mouliné » fait de frêne ou d'érable et d'orge pour le bâtir, dans la trémie « trémie » en fût de cerisier renversé.
 Le produit moulu tombe dans une cage de bois, le « sus » par son glissement, le « sautoire ».

À partir de 1800 environ, les meuniers horizontaux sont remplacés par des roues à aubes. Particulièrement adaptés aux petites cascades de pluie, ce sont les premiers turbines.

Beaucoup de ponts possèdent une roue à aubes, la roue étant très utile pour alimenter les usagers.

1840
 L'ADOUR, les
 moulins de
 BIEVILLE

En 2020,
 on dénombrait plus de
 2 000 moulins à eau dans le
 département des Hautes Pyrénées.

De 2000, entre plus de 40 moulins à
 eau, l'Adour alimentait son énergie à 21
 communes, à travers les de bois, à l'aide de
 l'énergie de la Seine - / D'ailleurs l'énergie
 du grain et l'eau.



LE RISQUE D'INONDATION

Plusieurs morts et des milliards d'euros de dégâts chaque année en France.

Ne pas construire dans les zones inondables.
-Tara 5th



Planifier les interventions pour évacuer les personnes vulnérables.
-Mina 5th



Établir la végétation aux bords des rivières pour éviter les inondations.
-Taha 5th

Surveiller le niveau et le débit de la rivière pour prévenir les inondations et les dégâts.
-Vigo 5th



planter des arbres pour ralentir l'eau.
-Raphaël 5th

Raphaël 5th

Calculer la probabilité d'un déversement dans les rivières.
-Clémentine 5th



Clémentine 5th

Calculer le niveau de la rivière et le débit de la rivière pour prévenir les inondations.
-Léa 5th



Créer un bassin de stockage pour ralentir l'eau.
-Léa 5th



DÉPARTEMENT DU GERS



Projet réalisé par les classes de 5th du collège Val d'Adour de Rieck (32), dans le cadre d'un Enseignement Pratique Interdisciplinaire (EPI - Année scolaire 2018-2019)

LES DECHETS , DE REMARQUABLES SURVIVANTS



Chaque année, ce sont plus d'un million d'écueils et 100 000 mammifères marins qui sont tués par les déchets aquatiques : blessures multiples et étranglement des animaux sont au cœur de crises que nous commettons en jetant un déchet dans la mer. Et les tortues marines sont les premières victimes de cette pollution.

Des gestes simples

1. Utiliser des sacs refermables ou des sacs.
2. Choisir un maximum de produits sans emballages.
3. Acheter en vrac, à la ferme...
4. Utiliser votre propre tasse plutôt que des gobelets jetables.
5. Boire, voter, réparer au lieu de jeter.
6. Ramasser ses emballages à la poubelle.
7. Trier au maximum vos déchets.
8. Jeter les objets dans une poubelle ou utiliser sa machine à pain.
9. Ne pas jeter par la route de la voiture, attendre de rentrer chez soi.
10. Éviter de ramasser les petits déchets des voiries.

Le saviez vous ?

Le premier sac plastique a été découvert en 1907 par Charles Moore, et aujourd'hui on en compte 7 dans son estomac. Les continents de plastiques sont de gigantesques écueils de plastiques regroupés au milieu de l'océan par les gyres : des tourbillons d'eau formés par les courants marins.

Près de chez vous

Chaque année, le conseil de Saver, Saver de l'Est organise 2 000 000 d'actions de nettoyage de 2,5 heures de plus !

LA TRAME VERTE ET BLEUE

Un grand projet national issu du Grenelle de l'environnement (2007)



Préserver les réservoirs de biodiversité

La grenouille vit en sa tanière dans une zone humide : eau, herbe... C'est important de protéger ces lieux de reproduction. Tous ces lieux humides se développeront avec les travaux, des rivières, des lacs... Elles peuvent accueillir une grande biodiversité !



Préserver la diversité des milieux

La grenouille a besoin de diversité de sa vie aquatique et terrestre. Il est important de créer des habitats, des zones humides, des rivières, des lacs, des zones de marais et de prairies.



Relier les réservoirs de biodiversité

Lors de la période de reproduction, la grenouille revient vers une zone humide pour y déposer sa ponte. Elle doit donc trouver un chemin long ou court, une riposte, traverser les routes, aller de la riposte au site de reproduction.



Favoriser les échanges génétiques

Une fois arrivés à la maturité, les grenouilles peuvent aller dans un autre milieu, en allant vers un autre site de ponte, de ponte, de ponte !



photos: Théo Van der Voort



LE GALOPIO
UNE MAISON, UNE RUE, UNE ÉCOLE ...

4 photos aériennes pour mesurer le développement du village de Cèze.

1962
Le quartier de Boucouros n'existe pas.

1971
L'aménagement du quartier débute par le nord.

1978
Le 1^{er} de Galopio est terminé.

2001
La construction des maisons est terminée en cela de la zone d'habitat individuel de crue (à l'ouest).

GÉOGRAPHIE
Le Galopio est un ruisseau de 7 km de long qui prend sa source à Saint-Martin et se jette dans la Dordogne au sud de l'actuelle A63.

HISTOIRE
En 1937, l'existence du village jusqu'aux manifestations des 24h et les « manifestations » du Galopio est « inscrit au lieu d'intérêt à sauvegarder ».

ORGANISATION
L'évolution de la population d'Alsac est représentative de :
1962 : 850 hab
1971 : 1700 hab
1978 : 2 500 hab
2001 : 3 250 hab
2020 : 5 168 hab

Le tissu historique ne permettait pas un recensement ni l'habitat se concentrait au Boucouros dans le bassin de Galopio.

LE GALOPIO
Le Galopio est un ruisseau naturellement torrentiel, qui a été maîtrisé au fil et à mesure de la construction du barrage. Il a permis au ruisseau d'être utilisé lors des périodes de crue.

LIMITER L'IMPACT DES CRUES
Après les importants dommages causés en 1953 lors d'inondations, 1991, 1992, 1993 et 2003, la commune décide de construire un ouvrage défensif de crue d'une capacité de 10 000 m³. Sa construction débute en 2003. Pour réduire les déplacements dans le barrage, l'eau est temporairement stockée en amont du barrage puis il se vide progressivement après la crue.



1 0 0 0 0 0 0 0 0 0



EDF-VALEO GROUP

4. Les kakemonos en situation à Jû-Belloc (été 2019)



5. Les kakemonos en situation à Estirac (été 2021)



6. Articles de presse

Article de *La Dépêche du Midi*

Vic-en-Bigorre. Exposition «Itinérance d'un rhizome»



- Etape «piscicole». DDM

[Éducation, Vic-en-Bigorre](#)

Publié le 29/11/2021 à 05:12

Si l'établissement d'enseignement agricole, le lycée Jean-Monnet, n'en est pas à sa première exposition dans le milieu naturel – ainsi l'exposition de «Land'Art arboricole» utilisant les essences présentes dans le parc du lycée réalisée par les étudiants de BTS en mars dernier (projets d'initiative et communication PIC) – l'exposition itinérante présentée jusqu'à la mi-décembre, est directement liée et consacrée au patrimoine lié à l'Adour. À découvrir au cours d'un itinéraire de panneaux disposés autour du jardin Mandala (du sanskrit signifiant cercle) comme autant de témoignages d'un travail participatif pluriel, de la création graphique à la fabrication des supports conformes à un séjour en extérieur. Établissements scolaires, associations telles Maison des Jeunes et de la Culture, organismes ou établissements publics tels la Maison de l'eau, du bassin de l'Adour, dans une coordination de Pierre Pineau, animateur au Syndicat Mixte Adour-Amont (SMAA) ; sous le titre «Itinérance d'un rhizome», le patrimoine naturel (faune et flore) du fleuve Adour, emblématique de ce territoire qui du massif pyrénéen jusqu'à l'Atlantique est chanté. Nous reviendrons sur la déclinaison pédagogique avec le professeur documentaliste de l'établissement, Pierre Melendez.

Estirac. L'exposition "Itinérance d'un rhizome" à voir cet été



Durant l'inauguration de l'expo présentée par M. Bordier et P. Pineau.

Expositions, Hautes-Pyrénées, Estirac - Publié le 15/05/2021

La mairie d'Estirac et le Syndicat Mixte Adour Amont proposent pendant tout l'été une exposition "itinérance d'un rhizome" réalisée par un collectif d'artistes. Située sur les bords de l'Adour, cette exposition présente le patrimoine naturel, le patrimoine architectural, et les relations que l'homme entretient avec l'Adour. Elle était inaugurée ce dimanche 9 mai.

L'Adour est au centre de la réflexion, un fleuve qui change de lit au gré des inondations, étend ses bras, l'ensemble faisant penser à un rhizome.

17 panneaux présentent diverses thématiques. Maryse Bordier, maire se dira ravie de pouvoir enfin accueillir l'exposition attendue depuis un an avec les nombreux aléas du confinement et mettra en avant le travail des enfants et des jeunes, qui espère-t-elle prendront la relève pour préserver le milieu environnemental et ses richesses.

Pierre Pineau, animateur au Syndicat mixte de l'Adour donnera les explications pratiques sur les panneaux, citera les graphistes Nadia Garbard et Virginie Frémeaux pour leur superbe réalisation. Frédéric Ré, président de la CCAM le félicitera pour cette initiative qui peut être délocalisée et adaptée selon les besoins. Le Syndicat mixte et l'Agence de l'eau seront remerciés pour le financement du projet.

Les kakemonos

Les poissons, panneau réalisé par les élèves des écoles primaires de la CCAM, les inondations par les 5^è du collège de Riscle, la trame verte et bleue par les étudiants BTS gestion et protection de la nature de Vic-en-Bigorre, Bagnères-de-Bigorre par les jeunes de la MJC d'Aureilhan. Restent aussi les panneaux avec les animaux : héron, cistude, martin-pêcheur et aussi les plantes.

Pour visiter l'exposition gratuite, un petit topo-guide permet d'explorer les panneaux. L'expo est visible jusqu'en septembre.

ANNEXE 4

Bilan coût journée technicien

