



RAPPORT

Phase IV – Schéma directeur

Communauté de Communes du Pays de Nay

Mai 2017



CLIENT

RAISON SOCIALE	Communauté de communes du Pays de Nay
COORDONNÉES	PAE Montplaisir Maison de l'eau 64800 BENEJACQ
INTERLOCUTEUR (<i>nom et coordonnées</i>)	Monsieur Christophe GARCIA - Directeur Tél. 05.59.61.11.82 E-mail : c.garcia@paysdenay.fr

SCE

COORDONNÉES	ZAC du Golf, 2, chemin de l'aviation 64200 BASSUSSARRY Tél. 05.59.70.33.61 - Fax 05.59.93.14.17 – E-mail : bayonne@sce.fr
INTERLOCUTEUR (<i>nom et coordonnées</i>)	Monsieur Benjamin BLANC Tél. 05.59.70.33.61 E-mail : benjamin.blanc@sce.fr

RAPPORT

TITRE	Schéma Directeur des Eaux Pluviales Phase IV – Analyse des risques et propositions d'aménagement
NOMBRE DE PAGES	44
NOMBRE D'ANNEXES	5
OFFRE DE REFERENCE	68667 – Edition 1 – Juillet 2014
N° COMMANDE	Notification Marché – Septembre 2014

SIGNATAIRE

REFERENCE	DATE	REVISION DU DOCUMENT	OBJET DE LA REVISION	REDACTEUR	CONTROLE QUALITE
140703	13/07/2017	V6	Corrections SEPA, MO	MHO	BBN

SOMMAIRE

LISTE DES FIGURES	6
LISTE DES TABLEAUX	6
1 OBJECTIFS	7
2 PRESENTATION DE LA ZONE D'ETUDE	9
2.1 Caractéristiques générales de la zone d'étude	9
2.2 Principales caractéristiques hydrographiques	10
2.2.1 Présentation du réseau hydrographique	10
2.2.2 Qualité des cours d'eau	10
2.3 Occupation du sol	10
3 METHODOLOGIE GENERALE	12
4 DISPOSITIONS GENERALES DU SCHEMA DIRECTEUR	13
4.1 Distinction fluviale/pluviale	13
4.1.1 Cadre général et objectifs	13
4.1.2 Méthodologie	13
4.1.3 Les cours d'eau	13
4.1.4 Commentaires et résultats	14
4.1.5 Enjeux et choix stratégiques	14
4.1.5.1 Cohérence entre domaine de compétence fluviale et cours d'eau réglementaire	14
4.1.5.2 Les canaux	14
4.1.5.3 Les cours d'eau et l'activité agricole	14
4.1.6 Conclusions	15
4.2 Analyse pluviométrique et pluviométrie retenue	15
4.2.1 Rappel des valeurs caractéristiques retenues	15
4.2.2 Extraction des coefficients de Montana associés	16
4.2.3 Conclusions	18
4.2.3.1 Caractéristiques des pluies retenues dans le cadre du diagnostic	18
4.2.3.2 Evènement pluviométrique retenue dans le cadre du schéma directeur en vue de la réalisation des propositions d'aménagements	19
4.3 Prise en compte de l'urbanisation et dispositions prises concernant l'état tendanciel	20
4.3.1 Etat actuel	20
4.3.1.1 Population actuelle	20
4.3.1.2 Occupation des sols	21

4.3.2	Etat tendanciel	22
4.3.2.1	Principe	22
4.3.2.2	Perspective d'urbanisation	22
4.3.2.3	Analyse de l'occupation des sols	23
4.3.2.3.1	Etat tendanciel sur les zones à enjeux – croisement des documents d'urbanisme et des zones à enjeux sous SIG	23
4.3.2.3.2	Hypothèses retenues pour l'occupation des sols en état tendanciel	23
4.3.3	Conclusion - dispositions retenues concernant l'urbanisation en état tendanciel	24
4.4	Diagnostic hydrogéologie et infiltrations	24
4.4.1	Définition du risque	24
4.4.1.1	Principe	24
4.4.1.2	Ouvrages avec composante verticale déterminante	24
4.4.1.3	Ouvrages avec composante horizontale déterminante	25
4.4.2	Cartographies des risques	25
4.4.3	Diagnostic	25
4.5	Diagnostic hydraulique	26
4.5.1	Définition du risque	26
4.5.2	Cartographie des risques	26
4.5.3	Diagnostic	26
4.6	Propositions d'aménagements et investissements prévus	27
4.6.1	Hypothèses retenues	27
4.6.2	Synthèse chiffrée et hiérarchisée des aménagements proposés par priorité et par domaine de compétence	27
4.6.2.1	Domaine de compétence : hydrogéologie	27
4.6.2.2	Domaine de compétence : hydraulique – compétence pluviale	28
4.6.2.3	Domaine de compétence : hydraulique – compétence fluviale	28
5	ZONAGE PLUVIAL	30
5.1	Objectifs du zonage	30
5.2	Application du zonage	30
5.3	Principes du zonage	30
5.4	Enquête publique	32
5.5	Cadre réglementaire	32
5.5.1	Code général des collectivités territoriales (C.G.C.T)	32
5.5.1.1	Police municipale	32
5.5.1.2	Zonage des eaux pluviales	32
5.5.1.3	Compétence « Eaux pluviales »	32
5.5.2	Code civil	32
5.5.2.1	Droit de propriété	32
5.5.2.2	Servitudes d'écoulement	33

5.5.3	Code rural	33
5.5.4	Code de l'Environnement	33
5.5.4.1	Cadre général	33
5.5.4.2	Article R214-1	33
5.5.5	Le SDAGE Adour-Garonne	34
5.5.5.1	Présentation du SDAGE Adour-Garonne	34
5.5.5.2	Portée juridique du SDAGE	34
5.5.5.3	Compatibilité SDAFE / Zonage des Eaux Pluviales	34
5.6	Dispositions générales du zonage pluvial	36
5.6.1	Différentes zones	36
5.6.2	Présentation des dispositions du zonage	41
5.6.3	Synthèse	41
5.7	Dispositions particulières par commune	41
5.7.1	Emprises nécessaires pour les aménagements pluviaux	42
5.7.2	Emprises libres d'accès pour l'entretien des écoulements	43
5.7.3	Bassin versant sensible	44
6	ANNEXES	45
6.1	Annexe 1 – Cartographies distinction fluvial/pluvial	47
6.2	Annexe 2 – Cartographie des zones prises en compte dans l'analyse de l'occupation des sols	49
6.3	Annexe 3 – Cartographies des risques	51
6.3.1	Annexe 3 – Cartographies des risques hydrogéologiques	53
6.3.2	Annexe 3 - Cartographies des risques hydrauliques	55
6.4	Annexe 4 – Présentation des aménagements hydrauliques (fiches aménagements)	57
6.5	Annexe 5 – Zonage pluvial	59
6.5.1	Annexe 5 – Carte d'ensemble du zonage (format A3)	61
6.5.2	Annexe 5 – Cartographie des emprises nécessaires pour les aménagements pluviaux	63
6.5.3	Annexe 5 – Cartographie des emprises libres d'accès pour l'entretien des écoulements	65
6.5.4	Annexe 5 – Cartographie des bassins versants sensibles	67
6.5.5	Annexe 5 – Cartographies par commune	69

LISTE DES FIGURES

Figure 1 Présentation de la zone d'étude et du réseau hydrographique.....	11
Figure 2 Extraction des coefficients a et b – Durée 0 à 1h.....	17
Figure 3 Extraction des coefficients a et b – Durée 1 à 6 h.....	18
Figure 4 Durée totale de la pluie 1h avec une période intense 10 min – Temps de retour 20 ans	19
Figure 5 Durée totale de la pluie 2h avec une période intense de 30 min – Temps de retour 20 ans	19
Figure 6 Analyse de l'occupation des sols sous SIG – Etat actuel.....	21
Figure 7 Croisement des données d'urbanismes et de la zone à enjeu sur Bordes Assat – état tendanciel.....	23

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 Objectifs du schéma directeur.....	8
Tableau 2 Présentation des communes et de leurs principales caractéristiques	9
Tableau 3 Présentation de la méthodologie générale du Schéma directeur des eaux pluviales	12
Tableau 4 Valeurs Pluie – Durées – Fréquences retenues dans le cadre de la phase I sur l'ensemble de la zone d'étude	15
Tableau 5 Extraction des coefficients a et b – Durée 0 à 1h.....	16
Tableau 6 Extraction des coefficients a et b – Durée 1h à 6h.....	17
Tableau 7 Synthèse des pluies retenues	18
Tableau 8 Population actuelle.....	20
Tableau 9 Emprises des zones 1AU et 2AU par communes.....	22
Tableau 10 Définition du risque pour les puits d'infiltration et les bassins d'infiltration	24
Tableau 11 Définition du risque pour les noues, fossés, tranchées d'infiltration, chaussées drainantes	25
Tableau 12 Définition de la notion de risque pour une pluie de période de retour 20 ans.....	26
Tableau 13 Synthèse du diagnostic et des investissements prévus au stade du schéma directeur - Hydrogéologie.....	27
Tableau 14 Synthèse du diagnostic et des investissements prévus au stade du schéma directeur – Hydraulique pluvial.....	28
Tableau 15 Synthèse du diagnostic et des investissements prévus au stade du schéma directeur – Hydraulique fluvial	28
Tableau 16 Synthèse des investissements prévus au stade du schéma directeur par priorité et domaine de compétence	29
Tableau 17 Compatibilité du zonage avec le SDAGE Adour-Garonne 2016 - 2021	35
Tableau 18 Synthèse des communes concernées par des dispositions particulières	41
Tableau 19 Synthèse des emprises nécessaires pour les aménagements pluviaux recensés sur la C.C.P.N.....	42
Tableau 20 Synthèse des emprises libres d'accès pour l'entretien des écoulements recensés sur la C.C.P.N.....	43
Tableau 21 Synthèse des bassins versants sensibles recensés sur la C.C.P.N.....	44

1 Objectifs

Les objectifs et le contexte du Schéma Directeur d'Assainissement Pluvial ont été clairement définis par le Maître d'Ouvrage et la Société d'Équipement des Pays de l'Adour, Assistant à Maitrise d'Ouvrage, dans le cahier des charges de l'étude. L'objectif principal est de proposer aux élus l'élaboration d'un schéma directeur d'assainissement pluvial avec zonage du territoire communautaire permettant notamment :

- De mettre à jour les plans de réseaux d'eaux pluviales et d'établir un inventaire patrimonial par commune,
- D'établir les capacités de collecte et d'évacuation et, de la sorte, les fréquences des déversements,
- De définir à l'intérieur de chaque unité hydrographique identifiée les solutions techniques les mieux adaptées à la gestion des eaux pluviales ;
- De garantir à la population présente et à venir les solutions durables pour l'évacuation et la gestion des eaux pluviales, au niveau intercommunal ;
- De préserver la qualité des cours d'eau.

Dans ce but, le rapport final doit présenter les différentes solutions au niveau d'un schéma général d'assainissement pluvial intégrant notamment :

- Les zones où des mesures doivent être prises pour limiter l'imperméabilisation des sols et assurer la maîtrise du débit et de l'écoulement des eaux pluviales et de ruissellement,
- Les zones où il est nécessaire de prévoir des installations pour assurer la collecte, le stockage éventuel et, tant que de besoin, le traitement des eaux pluviales et de ruissellement lorsque la pollution qu'elles apportent risque de nuire gravement au milieu récepteur.

Le tableau 1 page suivante synthétise les objectifs poursuivis par ce schéma directeur.

Tableau 1 Objectifs du schéma directeur

Principales missions d'études	Principaux objectifs
Diagnostic EP	<ul style="list-style-type: none">- Connaître le fonctionnement du réseau EP- Détecter et localiser les anomalies- Appréhender l'impact des rejets pluviaux sur le milieu naturel- Posséder un modèle hydraulique fiable du réseau et valider la capacité du réseau
Schéma EP	<ul style="list-style-type: none">- Définir un programme de travaux et d'actions hiérarchisés en vue de :- Maîtriser et gérer les eaux pluviales pour assurer la protection des biens et des personnes ainsi que la préservation et la mise en valeur des milieux naturels,- Prévenir les interférences entre les réseaux EU et EP- Définir les moyens en termes de ressources humaines et matériels pour optimiser l'exploitation du réseau
Zonage EP	<ul style="list-style-type: none">- Limiter l'impact des rejets eaux pluviales aux milieux naturels- Maîtriser le ruissellement des eaux pluviales- Définir un "zonage" indiquant les zones où il conviendra de mettre en œuvre des techniques alternatives aux solutions classiques (canalisation/bassin)- Répondre aux exigences réglementaires

2 Présentation de la zone d'étude

2.1 Caractéristiques générales de la zone d'étude

La présente étude concerne l'ensemble des communes de la Communauté de Communes du Pays de Nay. Le territoire communautaire regroupe 27 communes rappelées dans le tableau ci-dessous. Pour rappel, 2 communes appartiennent au département des Hautes Pyrénées, il s'agit des communes de Ferrières et d'Arbéost.

Tableau 2 Présentation des communes et de leurs principales caractéristiques

COMMUNE	Départ.	Code INSEE	Superficie (HA)	Population (hab.)		
				(ha)	Perm.	Saison.
ANGAÏS	64	64023	594	870		870
ARBEOST	65	65018	1490	96	34	130
ARROS de NAY	64	64054	1347	850		850
ARTHEZ D'ASSON	64	64058	732	524		524
ASSAT	64	64067	947	1900		1900
ASSON	64	64068	8302	2000		2000
BALIROS	64	64091	364	398		398
BAUDREIX	64	64101	200	688	250	938
BENEJACQ	64	64109	1704	2000		2000
BEUSTE	64	64119	584	610		610
BOEIL-BEZING	64	64133	850	1276		1276
BORDERES	64	64137	458	648		648
BORDES	64	64138	727	2650		2650
BOURDETTES	64	64145	232	444		444
BRUGES-CAPBIS-MIFAGET	64	64148	1655	900		900
COARRAZE	64	64191	1484	2300		2300
FERRIERES	65	65176	1697	110	60	170
HAUT de BOSDARROS	64	64257	1231	296		296
IGON	64	64270	533	946		946
LAGOS	64	64302	446	470		470
LESTELLE-BETHARRAM	64	64339	863	880	450	1330
MIREPEIX	64	64386	329	1235		1235
MONTAUT	64	64400	1541	1107		1107
NAY	64	64417	751	3470		3470
PARDIES-PIETAT	64	64444	747	445		445
SAINT-ABIT	64	64469	422	350		350
SAINT-VINCENT	64	64498	1661	380		380
TOTAL			31891	27843	794	28637

La zone d'étude couvre une superficie d'environ 320 Km² (32 000 hectares), répartie entre la chaîne pyrénéenne au sud jusqu'à la plaine du Gave de Pau au Nord, et englobe les coteaux du piémont pyrénéen de part et d'autre de celle-ci. L'altitude de ces terrains varie donc sensiblement, entre 2600 m NGF au sud à 200 m NGF au Nord.

La figure ci-dessous présente les communes de la Communauté de Communes du Pays de Nay.

2.2 Principales caractéristiques hydrographiques

2.2.1 Présentation du réseau hydrographique

Le territoire d'étude est traversé par 4 principaux cours d'eau :

- Le Gave de Pau, traversant le territoire selon un axe sud-est/nord-ouest,
- Le Lagoin traversant les communes situées sur la partie Est du territoire,
- L'Ouzom, traversant le territoire selon un axe sud/nord,
- Le Béz, traversant les communes situées sur la partie Ouest du territoire.

2.2.2 Qualité des cours d'eau

La qualité du Gave de Pau, du Béz est « bonne » voire « très bonne » sur les paramètres physico-chimiques et biologiques.

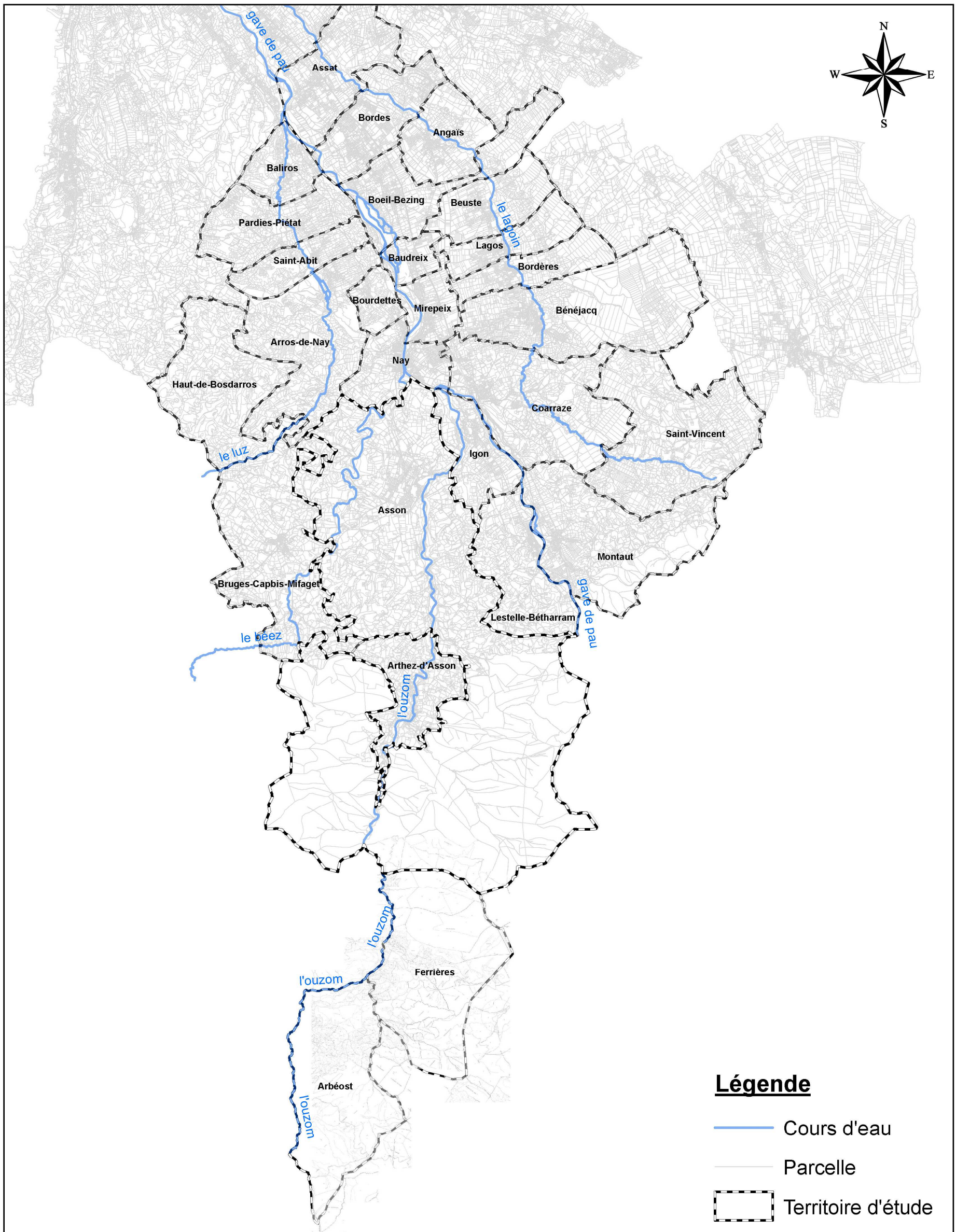
L'état physico-chimique du Lagoin à Assat est classé « moyen », le paramètre déclassant étant l'ammonium.

2.3 Occupation du sol

L'occupation des sols sur le territoire est répartie de la façon suivante :

- Sur le bassin versant de l'Ouzom : majoritairement occupés par des forêts de feuillus, pelouses/pâturages naturels et prairies,
- Sur le bassin versant du Béz : majoritairement occupés par des forêts de feuillus, des prairies et des terres arables,
- Sur le bassin versant du Lagoin : majoritairement constitués par des terres cultivables,
- Sur le bassin du Gave de Pau aval, majoritairement constitués par des tissus urbains et des terres cultivables.

Figure 1 Présentation de la zone d'étude et du réseau hydrographique



Légende

- Cours d'eau
- Parcelle
- Territoire d'étude



Communauté de Communes
 du Pays de Nay
 Département des Pyrénées Atlantiques

SCHEMA DIRECTEUR DES EAUX PLUVIALES DE LA PLAINE DE NAY
 Réseau hydrographique principal



Dessin : JCT

Echelle : 1/100000

Indice : a

Fichier : 140703_Zonage.mxd

3 Méthodologie générale

Le tableau ci-dessous présente la méthodologie générale employée pour l'élaboration du schéma directeur des eaux pluviales. Il rappelle pour chaque phase, les objectifs, la démarche utilisée et les analyses menées.

Tableau 3 Présentation de la méthodologie générale du Schéma directeur des eaux pluviales

Phasage de l'étude	Méthodologie	Détails	Objectifs
1	Réalisation d'un état des lieux de l'ensemble de la zone d'étude	Caractéristiques générales Caractéristiques démographiques Caractéristiques pluviométriques Caractéristiques hydrogéologiques, géologiques, hydromorphologiques Caractéristiques de l'assainissement pluvial	Recenser les zones à problème et les regrouper par typologie (eaux pluviales, eaux de surface, eaux souterraines, projet d'urbanisme) Mettre en relation les zones à problèmes recensées lors des enquêtes en communes avec les caractéristiques générales de la zone d'étude
	Réalisation d'enquête en communes	Connaître les projets d'urbanisme Caractéristiques de l'assainissement pluvial Recenser les éventuels problèmes rencontrés (débordements...)	-> Identification des zones à enjeux
2	Présentation des zones à enjeux avec rappel du diagnostic terrain	Enjeux d'ordre hydrogéologique : 37 zones - Relevés ponctuels de puits (80) pour profondeur de la nappe - Sondage pour analyse de la perméabilité	-> Diagnostic en état actuel
		Enjeux d'ordre hydraulique : 41 zones - Analyse hydrologique et étude capacitaire : réseau peu présent (24 zones) - Modélisation - réseau pluvial développé (11 zones)	
		- Dimensionnement dans le cadre d'un projet d'urbanisation et/ou absence de réseau pluvial (16 zones)	
		Enjeux localisés et expertise de l'existant : 4 zones	
	Analyse qualitative	Modélisation en état actuel Pluie de période de retour 20 ans (1h-2h) Résultats aux exutoires et milieux naturels	-> Identifier l'impact des rejets pluviaux sur le milieu naturel
Analyse des risques	Définition du risque Croisement entre l'aléa et la vulnérabilité	-> Prioriser les enjeux	
3	Prise en compte de l'urbanisation	Identifier l'impact des projets d'urbanisme sur l'imperméabilisation des sols	-> Diagnostic en état tendanciel
	Propositions d'aménagements	-	-> Propositions d'aménagements par enjeux (hydrogéologiques, étude capacitaire, modélisation) pour diminuer le risque
	Evaluation du coût des aménagements au stade du schéma directeur	-	-> Avoir une vision globale des coûts des aménagements par priorité et par enjeux
4	Synthèse du Schéma directeur des eaux pluviales	Synthèse des phases précédentes Introduction au rapport de zonage pluvial	-
	Zonage des eaux pluviales	Rappel du cadre réglementaire Rappel du schéma directeur des eaux pluviales Identification des zones selon la possibilité d'infiltration des sols et de leur pente Identification des zones sensibles	-> Fournir des prescriptions applicables par secteur en matière d'assainissement pluvial

Le présent rapport présente le rapport de schéma directeur de la phase IV.

4 Dispositions générales du schéma directeur

4.1 Distinction fluviale/pluviale

4.1.1 Cadre général et objectifs

Dans le cadre du Schéma Directeur d'Assainissement Pluvial de la CCPN, la distinction entre la compétence « cours d'eau et milieux aquatiques » d'une part et la compétence « Assainissement Pluvial » nécessite de différencier et de délimiter les domaines, en l'occurrence des vecteurs d'écoulement, sur lesquels s'appliquent ces compétences.

4.1.2 Méthodologie

Dans ce but, la méthodologie retenue consiste à identifier les « cours d'eau » de la zone d'étude, et donc à considérer tous les autres écoulements d'eaux pluviales dans la zone d'étude comme pouvant faire l'objet de la compétence « Assainissement Pluvial ».

La méthodologie mise en œuvre pour proposer une carte des cours d'eau sur la zone d'étude est basée sur l'analyse croisée des documents existants, complétée par des reconnaissances de terrain.

Les documents exploités sont les suivants :

- La carte des cours d'eau « réglementaires » établie par la D.D.T.M. des Pyrénées Atlantiques, disponible sur le site de la Préfecture. Cette carte a été établie principalement sur la base de la carte IGN SCAN25, et a servi de document de base à la présente analyse. D'après la D.D.T.M., elle reste évolutive et pourra être modifiée/complétée, notamment comme dans le cas présent à partir du travail réalisé par les collectivités territoriales.
- La carte IGN SCAN25 (établie à partir des images SPOT 2014).
- Les plans cadastraux.
- Le Modèle Numérique de Terrain (M.N.T.) disponible sur la zone d'étude (courbes de niveau équidistantes de 1,0 mètre).
- Les images aériennes disponibles (Google Earth et IGN) récentes et anciennes.
- Les plans des réseaux et les études disponibles lorsque les cours d'eau ont été busés (sur Nay et Montaut notamment).

Nota : La carte des cours d'eau établie à ce jour ne porte pas sur les communes d'Arbéost et de Ferrières situées dans les Hautes Pyrénées (carte des cours d'eau en cours d'établissement par la D.D.T ; des Hautes Pyrénées, pas de cadastre numérisé, pas de M.N.T.).

4.1.3 Les cours d'eau

Dans le cadre de la présente étude, les critères principaux pour identifier les cours d'eau sont les suivants :

- Les critères définis par l'instruction ministérielle du 3 Juin 2015, à savoir :
 - La présence et permanence d'un lit, naturel à l'origine.
 - Un débit suffisant une majeure partie de l'année.
 - L'alimentation par une source.
- L'existence d'une emprise cadastrale propre à l'écoulement.
- L'existence d'un bassin versant de superficie significative, au minimum de plusieurs hectares, sauf dans le cas d'une alimentation par une source.
- La continuité amont=>aval.

4.1.4 Commentaires et résultats

On notera les points suivants relatifs à ces documents et à leur analyse :

- La carte des cours d'eau « DDTM 64 » comporte sur la zone d'étude 267 écoulements à « expertiser », ainsi que de nombreuses discontinuités des écoulements.
- La principale difficulté rencontrée est due plus aux incertitudes de tracés des cours d'eau qu'à leur caractérisation « hydrobiologique », qui reste dans tous les cas de la compétence des Services de Police de l'Eau et de la Pêche. Après analyse des documents, 296 points supplémentaires ont dû être vérifiés.
- Les canaux principaux issus des cours d'eau, à usage d'irrigation ou usiniers, ont été conservés comme cours d'eau. Les nombreux canaux secondaires d'irrigation, issus des canaux principaux du Gave ou du Lagoin, et dont l'usage pour l'irrigation est dans la plupart des cas abandonné, n'ont pas été cartographiés.

4.1.5 Enjeux et choix stratégiques

Dans le cadre du présent Schéma Directeur d'Assainissement Pluvial, les enjeux et les choix correspondants associés à cette répartition « pluvial/fluvial » sur la zone d'étude sont résumés ci-après.

4.1.5.1 Cohérence entre domaine de compétence fluviale et cours d'eau réglementaire

A partir du 1^{er} Janvier 2018, la compétence sur les cours d'eau « réglementaires » ne peut être assurée que par une entité intercommunale (EPCI) ayant la compétence « GEMAPI » (Gestion des Milieux Aquatiques et Protection contre les Inondations). Dans ce contexte, la compétence pluviale ne peut pas s'appliquer sur les cours d'eau « réglementaires ». Autrement dit, tout cours d'eau réglementaire ne peut être de fait que dans le domaine de compétence « fluviale ». A l'inverse, l'entité assurant la compétence GEMAPI pourrait étendre sa compétence à des écoulements non reconnus comme cours d'eau réglementaires.

Les enjeux associés à ces choix sont d'une part financiers, les possibilités d'aides publiques pouvant être différentes entre les domaines fluvial et pluvial, et d'autre part réglementaire, les cours d'eau entrant dans le champ de l'article R214-1 du Code de l'Environnement, contrairement aux écoulements pluviaux.

4.1.5.2 Les canaux

Le statut des canaux d'irrigation, nombreux et importants dans la zone d'étude sur la plaine de Nay, devra être clarifié par rapport aux domaines de compétence pluvial/fluvial, à partir des éléments suivants :

- Ces canaux et leurs ouvrages appartiennent et sont gérés par une entité propre (A.S.A ou Syndicat d'irrigation).
- Certains d'entre eux reçoivent des apports de cours d'eau « réglementaires », et entrent donc de fait dans le domaine des cours d'eau « réglementaires ». Ils ont été à ce titre conservés dans la carte des cours d'eau proposée.
- Les canaux secondaires sont dans la plupart des cas à la fois des canaux d'irrigation en période estivale et des collecteurs d'eaux pluviales des terrains riverains, agricoles ou bâtis, en période hivernale.

4.1.5.3 Les cours d'eau et l'activité agricole

En contrepartie du bénéfice des aides de la politique agricole commune (PAC), les agriculteurs sont tenus de respecter des normes de bonnes conditions agricoles et environnementales (BCAE). Ces mesures concernent entre autres la conservation d'une bande tampon de largeur 5 mètres au

minimum le long des cours d'eau, bande sur laquelle l'utilisation de fertilisants minéraux ou organiques est interdite.

La délimitation des cours d'eau « réglementaire » présente donc un enjeu pour l'activité agricole dans les zones rurales.

4.1.6 Conclusions

Compte tenu des éléments précédents, la cartographie des domaines de compétence fluvial/pluvial devra être validée après avis des communes et par concertation entre les divers partenaires, la CCPN, le SMGV et les services préfectoraux chargés de la Police de l'Eau et de la Pêche (DDTM-ONEMA), ainsi que les ASA d'irrigation et les responsables communaux. Cette cartographie est présentée en annexe 1.

4.2 Analyse pluviométrique et pluviométrie retenue

4.2.1 Rappel des valeurs caractéristiques retenues

A l'issue des investigations présentées dans le détail en rapport de phase I les valeurs pluviométriques statistiques de durées inférieures à 24 heures applicables à la zone d'étude seront estimées comme suit :

- Pour les durées inférieures à 6 heures, les valeurs statistiques P-D-F Pau/Lourdes, qui sont majorantes par rapport aux valeurs SHYREG, seront appliquées uniformément à la zone d'étude.
- Pour les durées de 6 heures à 24 heures, 2 corrections seront apportées aux valeurs P-D-F Pau/Lourdes :
 - Ces valeurs sont majorées de 13 % pour toutes les fréquences, afin de prendre en compte la valeur SHYREG dans la plaine du gave de Pau à une altitude comprise entre 220 et 250 m NGF environ (95 mm). Les valeurs correspondantes sont présentées dans le tableau 12 ci-après.
 - Ces valeurs seront ensuite spatialement corrigées pour tenir compte de l'effet orographique, en fonction de la situation du bassin de collecte concerné. Cette correction sera réalisée au prorata de la pluviométrie figurant sur la carte SHYREG de 24 heures avec une valeur $Coro = 1$ pour la pluviométrie 95 mm, et un coefficient proportionnel $Coro = PSHYREG/95$ mm. On notera que cette correction conduit à une augmentation maximale d'environ 10 % des valeurs du tableau 12 sur la zone haute d'Arbéost.

Tableau 4 Valeurs Pluie – Durées – Fréquences retenues dans le cadre de la phase I sur l'ensemble de la zone d'étude

Durée (h)	Pluie biennale	Pluie quinquennale	Pluie décennale	Pluie vicennale	Pluie trentennale	Pluie cinquantennale	Pluie centennale
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
0.1	9.4	10.6	12.2	13.7	14.4	15.4	16.6
0.25	15.3	17.3	20.4	23.4	25.1	27.3	30.2
0.5	20.4	24.4	28.7	33.2	35.9	39.3	44.0
1	25.2	29.4	35.2	41.2	44.9	49.7	56.6
2	30.5	34.0	41.2	48.4	52.2	58.0	66.8
3	33.4	37.2	44.4	52.4	55.5	61.5	70.4
6	44.9	49.4	58.1	67.5	73.6	81.6	94.0
12	55.4	62.0	70.4	78.8	83.5	92.5	102.7
24	70.5	78.8	87.1	94.6	98.9	104.2	110.9

4.2.2 Extraction des coefficients de Montana associés

Sur la base des lames d'eau précipitées retenues exprimées en mm (et des intensités associées exprimées en mm/h) pour la zone d'étude les coefficients de Montana associés sont extrapolés de manière à pouvoir par la suite créer les pluies de Desbordes qui serviront au diagnostic.

Compte tenu de la taille et du temps de concentration des bassins versants concernés par la modélisation, la méthode d'extraction est réalisée pour les plages de temps usuelles suivantes :

- Données de référence : stations météorologiques de Pau, de Lourdes et données SHYREG – 0h à 1h

Tableau 5 Extraction des coefficients a et b – Durée 0 à 1h

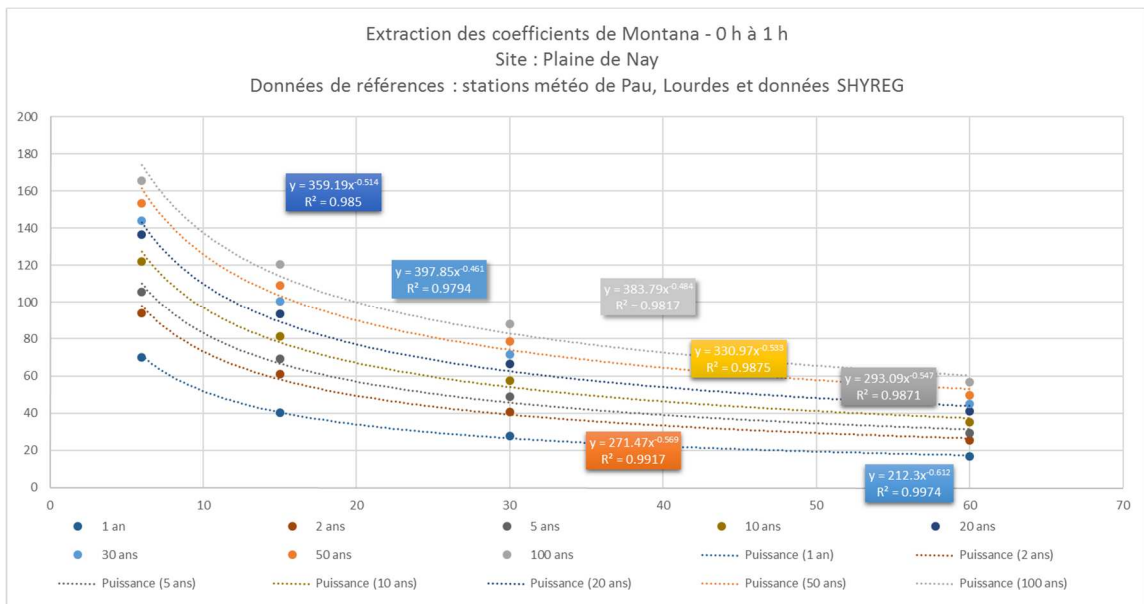
Durée, en minutes	2 ans	5 ans	10 ans	20 ans	30 ans	50 ans	100 ans
6	94	105.5	122	136.5	144	153.5	165.5
15	61	69.2	81.4	93.6	100.4	109	120.6
30	40.8	48.8	57.3	66.4	71.7	78.6	87.9
60	25.2	29.4	35.2	41.2	44.9	49.7	56.55

a	271.47	293.09	330.97	359.19	370.18	383.79	397.85
b	0.569	0.547	0.533	0.514	0.500	0.484	0.461
Erreur quadratique	0.99	0.99	0.99	0.98	0.98	0.98	0.98

Vérification

Durée, en minutes	2 ans	5 ans	10 ans	20 ans	30 ans	50 ans	100ans
6	98	110	127	143	151	161	174
15	58	67	78	89	96	104	114
30	39	46	54	63	68	74	83
60	26	31	37	44	48	53	60

Figure 2 Extraction des coefficients a et b – Durée 0 à 1h



- Données de référence : stations météorologiques de Pau, de Lourdes et données SHYREG – 1 h à 6 h

Tableau 6 Extraction des coefficients a et b – Durée 1h à 6h

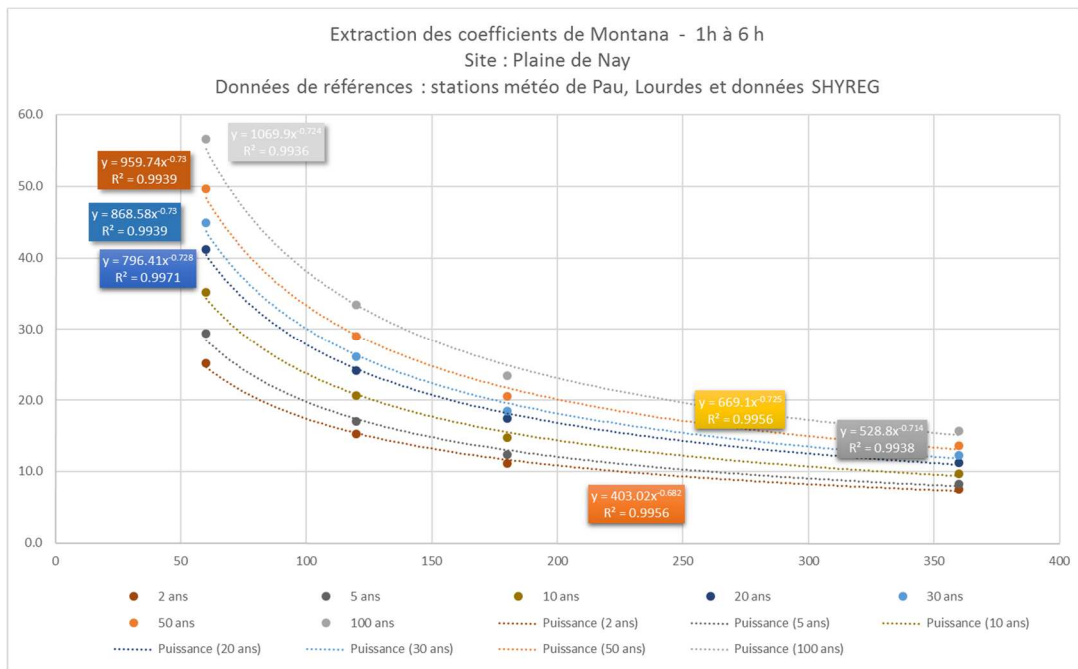
Durée, en minutes	2 ans	5 ans	10 ans	20 ans	30 ans	50 ans	100 ans
60	25.2	29.4	35.2	41.2	44.9	49.7	56.6
120	15.3	17.0	20.6	24.2	26.1	29.0	33.4
180	11.1	12.4	14.8	17.5	18.5	20.5	23.5
360	7.5	8.2	9.7	11.3	12.3	13.6	15.7

a	403.02	528.80	669.10	796.41	868.58	959.74	1069.93
b	0.682	0.714	0.725	0.728	0.730	0.730	0.724
Erreur quadratique	1.00	0.99	1.00	1.00	0.99	0.99	0.99

Vérification

Durée, en minutes	2 ans	5 ans	10 ans	20 ans	30 ans	50 ans	100ans
60	25	28	34	40	44	48	55
120	15	17	21	24	26	29	33
180	12	13	15	18	20	22	25
360	7	8	9	11	12	13	15

Figure 3 Extraction des coefficients a et b – Durée 1 à 6 h



4.2.3 Conclusions

4.2.3.1 Caractéristiques des pluies retenues dans le cadre du diagnostic

Le tableau ci-dessous présente les caractéristiques de l'ensemble des pluies retenues dans le cadre de la présente étude pour les temps de retour T=5ans, T=10 ans, T=20 ans, T=30 ans, T=50 ans.

Tableau 7 Synthèse des pluies retenues

Durée intense				Durée totale				Intensité en début de période intense (mm/h)	Intensité maximale (mm/h)	Hauteur précipitée pendant la période intense (mm)	Hauteur totale précipitée (mm)	Occurrence de la pointe (mn)
Période de retour	Durée intense (minutes)	a	b	Période de retour	Durée totale (minutes)	a	b					
5 ans	10	293.09	0.547	2 ans	60	271.47	0.569	30.1	136.2	13.9	26.4	30.0
5 ans	30	293.09	0.547	2 ans	120	403.02	0.682	10.6	80.6	22.8	30.8	80.0
10 ans	10	330.97	0.533	5 ans	60	293.09	0.547	36.1	157.9	16.2	31.2	30.0
10 ans	30	330.97	0.533	5 ans	120	528.80	0.714	10.2	97.8	27.0	34.7	80.0
20 ans	10	359.19	0.514	10 ans	60	330.97	0.533	45.6	174.4	18.3	37.3	30.0
20 ans	30	359.19	0.514	10 ans	120	669.10	0.725	13.8	111.3	31.3	41.6	80.0
30 ans	10	370.18	0.500	20 ans	60	359.19	0.514	58.3	175.9	19.5	43.8	30.0
30 ans	30	370.18	0.500	20 ans	120	796.41	0.728	20.0	115.1	33.8	48.8	80.0
50 ans	10	383.79	0.484	30 ans	60	370.18	0.500	64.3	187.5	21.0	47.8	30.0
50 ans	30	383.79	0.484	30 ans	120	868.58	0.730	21.0	127.0	37.0	52.7	80.0

4.2.3.2 Evènement pluviométrique retenue dans le cadre du schéma directeur en vue de la réalisation des propositions d'aménagements

Les pluies de Desbordes ou pluies de projet qui seront utilisées dans le cadre de la modélisation sont construites sur le principe suivant :

- Une période non intense correspondant à la durée totale de l'évènement,
- Une période intense plus courte centrée sur l'ensemble de l'évènement pluvieux avec une occurrence au moins deux fois supérieure à celle de l'évènement non intense. La lame d'eau précipitée la plus importante a lieu durant la période intense. C'est aussi durant cette période que l'intensité est maximale. Le centre de gravité de la pluie intense est situé au 2/3 de l'évènement.

A l'issue du comité technique du 28 janvier 2016, les pluies retenues sont les suivantes pour un temps de retour 20 ans :

Figure 4 Durée totale de la pluie 1h avec une période intense 10 min – Temps de retour 20 ans

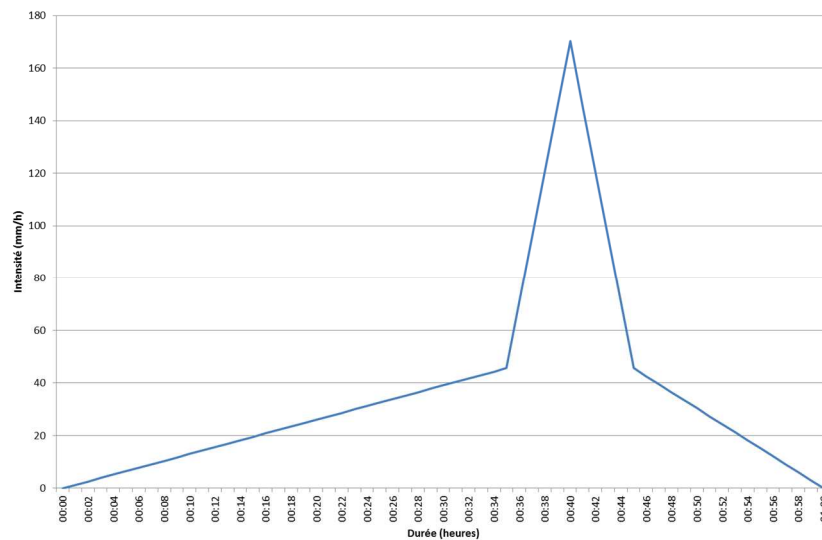
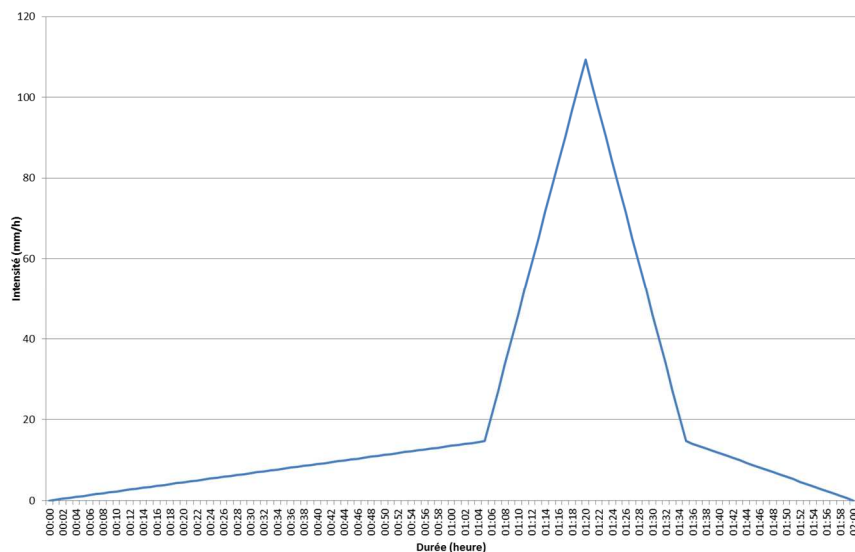


Figure 5 Durée totale de la pluie 2h avec une période intense de 30 min – Temps de retour 20 ans



4.3 Prise en compte de l'urbanisation et dispositions prises concernant l'état tendanciel

4.3.1 Etat actuel

4.3.1.1 Population actuelle

Le tableau 7 ci-après récapitule la superficie et la population des 27 communes (population communiquée par les responsables communaux lors des enquêtes communales entre Novembre 2014 et Février 2015).

On notera les points suivants relatifs à la population de la zone d'étude :

- Celle-ci représente environ **28 000 habitants permanents**, auxquels se rajoutent environ 1 000 habitants saisonniers en été.
- Cette population permanente est en augmentation de 9 % par rapport au recensement INSEE de 2010 (25 660 Habitants), soit une **progression annuelle moyenne de 2,2 %/an**.

Tableau 8 Population actuelle

COMMUNE	Départ.	Code INSEE	Superficie (HA) (ha)	Population (hab.)		
				Perm.	Saison.	Totale
ANGAÏS	64	64023	594	870		870
ARBEOST	65	65018	1490	96	34	130
ARROS de NAY	64	64054	1347	850		850
ARTHEZ D'ASSON	64	64058	732	524		524
ASSAT	64	64067	947	1900		1900
ASSON	64	64068	8302	2000		2000
BALIROIS	64	64091	364	398		398
BAUDREIX	64	64101	200	688	250	938
BENEJACQ	64	64109	1704	2000		2000
BEUSTE	64	64119	584	610		610
BOEIL-BEZING	64	64133	850	1276		1276
BORDERES	64	64137	458	648		648
BORDES	64	64138	727	2650		2650
BOURDETTES	64	64145	232	444		444
BRUGES-CAPBIS-MIFAGET	64	64148	1655	900		900
COARRAZE	64	64191	1484	2300		2300
FERRIERES	65	65176	1697	110	60	170
HAUT de BOSDARROS	64	64257	1231	296		296
IGON	64	64270	533	946		946
LAGOS	64	64302	446	470		470
LESTELLE-BETHARRAM	64	64339	863	880	450	1330
MIREPEIX	64	64386	329	1235		1235
MONTAUT	64	64400	1541	1107		1107
NAY	64	64417	751	3470		3470
PARDIES-PIETAT	64	64444	747	445		445
SAINT-ABIT	64	64469	422	350		350
SAINT-VINCENT	64	64498	1661	380		380
TOTAL			31891	27843	794	28637

4.3.1.2 Occupation des sols

Dans le cadre de la phase I, une analyse globale de l'occupation des sols a été réalisée à l'échelle des bassins versants fluviaux.

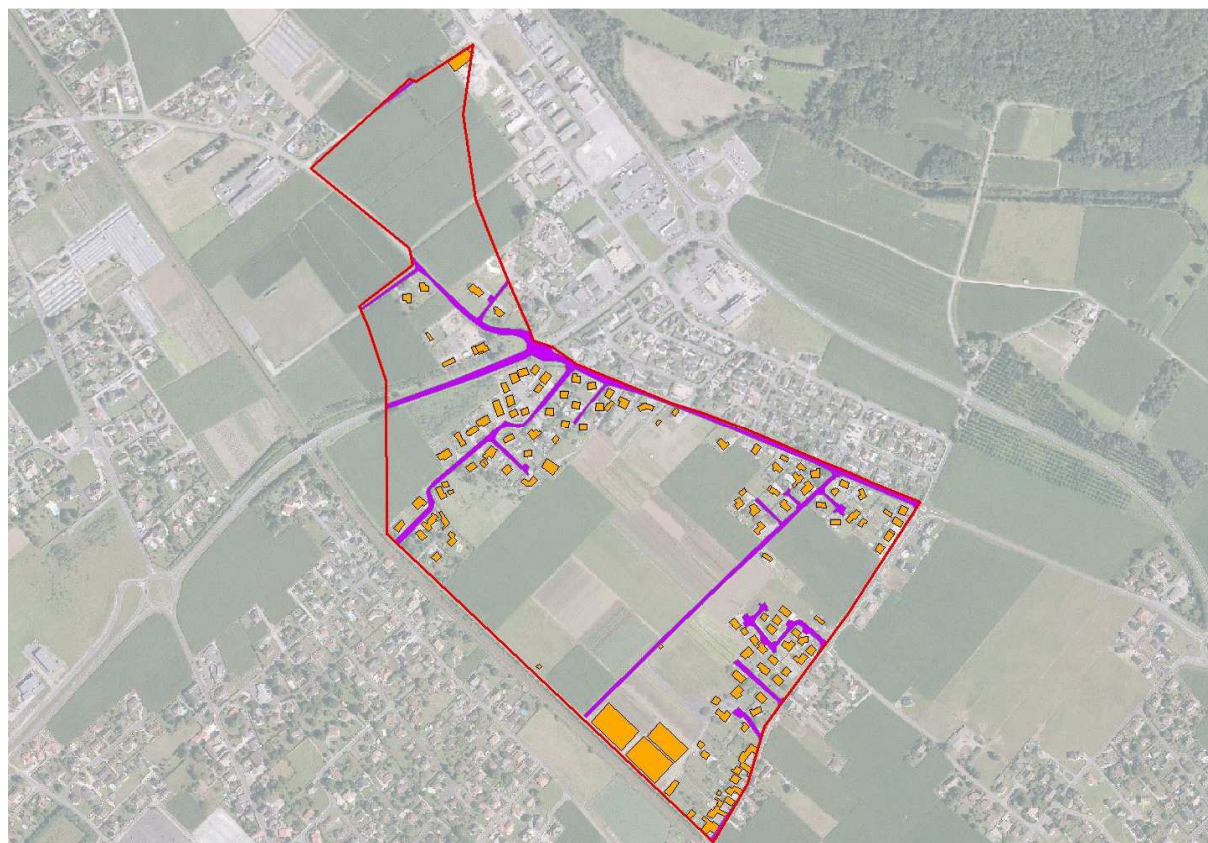
Dans le cadre du présent rapport l'occupation des sols est prise en compte pour le calcul des coefficients d'imperméabilisation des sols, sur les bassins versants des zones à enjeux concernés par des calculs hydrauliques.

A l'aide du SIG il s'agit ainsi de déterminer précisément pour chaque bassin versant (et sous bassins) les surfaces d'occupation et leur nature en distinguant les entités suivantes :

- Emprise naturelle
- Espaces verts
- Voirie
- Toiture

Ainsi pour chaque bassin un coefficient d'imperméabilisation en état actuel sera déterminé. Ceux-ci sont présentés en détail dans le paragraphe de diagnostic en état actuel.

Figure 6 Analyse de l'occupation des sols sous SIG – Etat actuel



4.3.2 Etat tendanciel

4.3.2.1 Principe

Ce scénario permet :

- De mettre en perspective l'urbanisation à l'horizon 2035 sans modification des règles actuelles
- D'évaluer l'évolution des coefficients d'imperméabilisation à terme

Ce calcul est réalisé sur la base des éléments suivants :

- Données issues des documents d'urbanisme en vigueur,
- Données issues des enquêtes en commune.

4.3.2.2 Perspective d'urbanisation

L'analyse des documents d'urbanisme en vigueur dans le cadre de l'étude a permis de définir par commune et à l'échelle du territoire les emprises susceptibles d'être urbanisées à court terme (1 AU) et moyen/long terme (2AU). Le tableau ci-dessous présente les emprises par commune.

Tableau 9 Emprises des zones 1AU et 2AU par communes

Communes	Superficie (ha)	
	1 AU	2AU
Angais	7.3	8.8
Assat	41.4	15.7
Asson	30.8	-
Baudreix	19.6	16.5
Benejacq	5.1	64.3
Beuste	44.7	-
Boeil Bezing	25.2	4.6
Borderes	11.2	3.2
Bordes	30.4	71.1
Igon	11.5	-
Lagos	7.7	9.5
Montaut	16.0	13.8
Nay	7.6	3.7

Le plan joint en annexe 2 présente la localisation de ces zones

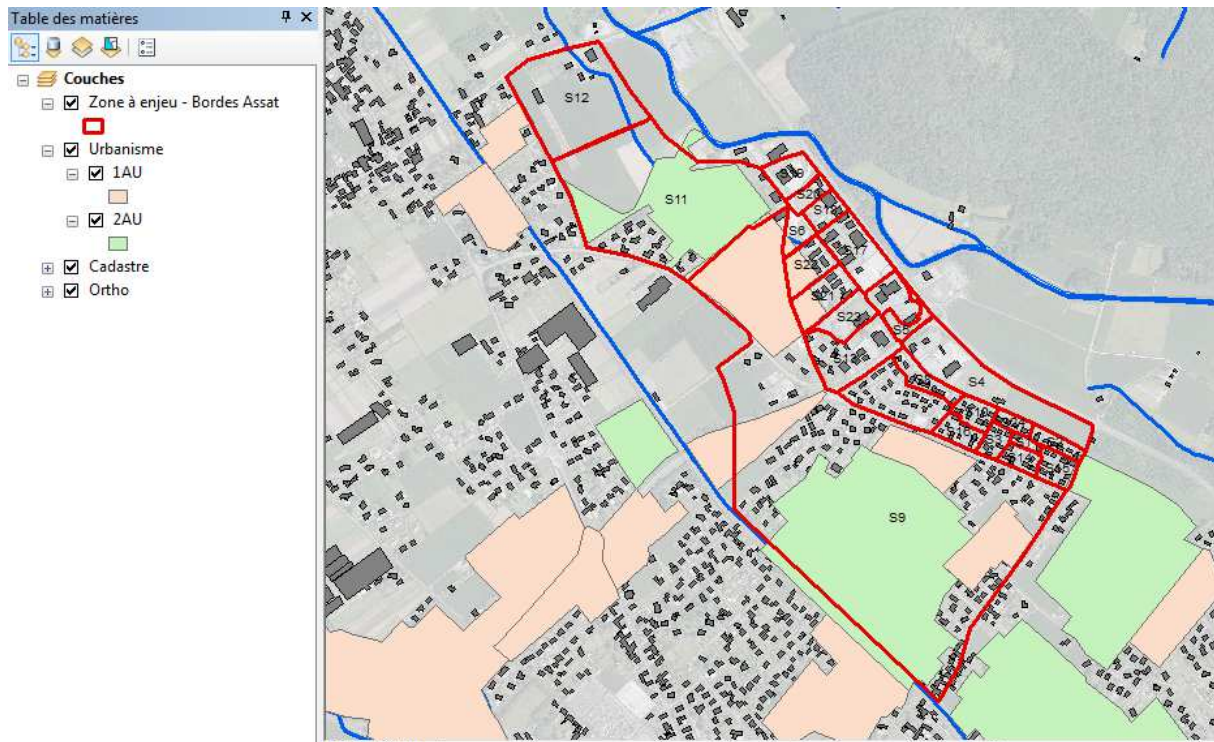
Nota : Les données sont issues des documents d'urbanisme intégralement référencés sous SIG. Seules les communes dont les documents sont en vigueur et/ou permettent ce calcul sont présentées.

4.3.2.3 Analyse de l'occupation des sols

4.3.2.3.1 Etat tendanciel sur les zones à enjeux – croisement des documents d'urbanisme et des zones à enjeux sous SIG

La détermination de l'occupation des sols en état tendanciel est réalisée sur les zones à enjeux concernées par des calculs hydrauliques. Ces éléments sont issus du croisement sous SIG des zones à enjeux et des zones 1AU et 2AU issues des documents d'urbanisme (cf Paragraphe 5.2.2).

Figure 7 Croisement des données d'urbanismes et de la zone à enjeu sur Bordes Assat – état tendanciel



4.3.2.3.2 Hypothèses retenues pour l'occupation des sols en état tendanciel

Sur ces bases, les hypothèses suivantes sont prises en compte selon le type d'occupation des sols défini dans le zonage du document d'urbanisme.

4.3.2.3.2.1 Lotissement pavillonnaire (1AU, 2AU)

Dans le cadre de la création de lotissement pavillonnaire nous retenons un coefficient d'imperméabilisation globale de 40 %.

4.3.2.3.2.2 Habitat semi collectif et collectif (1AU, 2AU)

Dans le cadre de la création d'habitat semi collectif et collectif, nous retenons un coefficient global d'imperméabilisation de 60 %.

4.3.2.3.2.3 Zones d'activités

Dans le cadre de la création de zone d'activité, nous retenons un coefficient global d'imperméabilisation de 70 %.

4.3.2.3.2.4 Zones commerciales

Dans le cadre de la création d'une zone commerciale, nous retenons un coefficient global d'imperméabilisation de 80 %.

4.3.3 Conclusion - dispositions retenues concernant l'urbanisation en état tendanciel

A l'issue de la phase de diagnostic et des réunions du 14 mars 2016 et 26 avril 2016, il a été validé par le comité de pilotage que les propositions d'aménagements seront basées sur l'hypothèse d'une compensation systématique de l'imperméabilisation des sols en état tendanciel.

En pratique sur l'ensemble des zones modélisées pour lesquelles il a été identifié des augmentations de surfaces imperméabilisées en état tendanciel, il est considéré que ces projets seront compensés. Ainsi il n'y aura pas d'aggravation de la situation actuelle en termes de ruissellement. En conséquence pour les modélisations des solutions, ce sont les coefficients de ruissellement calculés en état actuel qui sont retenus.

4.4 Diagnostic hydrogéologie et infiltrations

4.4.1 Définition du risque

4.4.1.1 Principe

La définition du risque correspond au croisement entre la classe de l'aléa et la classe de la vulnérabilité

La classe de la **vulnérabilité** correspond au **nombre d'habitations** concernées par la zone à enjeux.

Pour l'infiltration des eaux pluviales, la classe de l'**aléa** correspond au croisement de la **capacité d'absorption du sous-sol (CAbs)** et de la **profondeur de la nappe (PN)**.

Pour l'application aux ouvrages d'infiltration, l'aléa sera différent selon que nous avons des dispositifs dont la composante verticale est prépondérante (profondeur de plus de 2 mètres : puits d'infiltration, bassin d'infiltration) ou des dispositifs dont la composante horizontale (qu'elle soit linéaire ou surfacique) est prépondérante (profondeur pouvant être comprise entre 0,5 m et 2 m : noues, tranchées d'infiltration, fossés, chaussées drainantes avec infiltration, ...).

Nous aurons donc deux tableaux de définition du risque selon ces critères, avec une variation sur le critère de la profondeur de la nappe.

4.4.1.2 Ouvrages avec composante verticale déterminante

Tableau 10 Définition du risque pour les puits d'infiltration et les bassins d'infiltration

		Aléa faible	Aléa moyen	Aléa fort
		PN > 3 m et CAbs > 2x10 ⁻⁵ m/s	PN > 3 m et 10 ⁻⁵ m/s < CAbs < 2x10 ⁻⁵ m/s ou 2 m < PN < 3 m et 10 ⁻⁵ m/s < CAbs < 2x10 ⁻⁵ m/s	PN < 2 m et/ou CAbs < 10 ⁻⁵ m/s
Vulnérabilité faible	< 5 habitations	Risque faible	Risque faible	Risque faible
Vulnérabilité moyenne	5 - 20 habitations	Risque moyen	Risque moyen	Risque fort
Vulnérabilité forte	> 20 habitations	Risque moyen	Risque fort	Risque fort

4.4.1.3 Ouvrages avec composante horizontale déterminante

Tableau 11 Définition du risque pour les noues, fossés, tranchées d'infiltration, chaussées drainantes

		Aléa faible	Aléa moyen	Aléa fort
		PN > 2 m et CAbs > 2x10 ⁻⁵ m/s	1 m < PN < 2 m et 10 ⁻⁵ m/s < CAbs < 2x10 ⁻⁵ m/s ou PN > 2 m et CAbs < 10 ⁻⁵ m/s	PN < 1 m et/ou CAbs < 10 ⁻⁵ m/s
Vulnérabilité faible	< 5 habitations	Risque faible	Risque faible	Risque faible
Vulnérabilité moyenne	5 - 20 habitations	Risque moyen	Risque moyen	Risque fort
Vulnérabilité forte	> 20 habitations	Risque moyen	Risque fort	Risque fort

4.4.2 Cartographies des risques

Sur la base des éléments (enquêtes auprès des communes, investigations de terrain) une cartographie des risques a été réalisée à l'échelle de la zone à priori favorable à l'infiltration des eaux pluviales (plaine de Nay) et présentée dans le rapport de phase III. Elle est présentée en annexe 3.

4.4.3 Diagnostic

A l'issue de l'identification des zones à enjeux (42 zones) et de la hiérarchisation des risques, un diagnostic a été réalisé sur la base des informations recueillies lors des enquêtes en communes et des données acquises lors des investigations de terrain. Il n'y a pas eu de diagnostic spécifique de chaque ouvrage. Les principaux éléments ressortant du diagnostic sont le mauvais dimensionnement des ouvrages d'infiltration, la mauvaise conception et le manque d'entretien.

4.5 Diagnostic hydraulique

4.5.1 Définition du risque

Le croisement des 3 classes d'aléas avec les 3 classes de vulnérabilité permet ainsi de qualifier le risque, fort, moyen ou faible.

Le tableau ci-dessous synthétise la définition du risque en fonction de l'aléa et de la vulnérabilité pour un temps de retour T=20 ans.

Tableau 12 Définition de la notion de risque pour une pluie de période de retour 20 ans

		Alea faible	Alea moyen	Alea fort
		0-250 m ³	250-1500 m ³	>1500 m ³
Vulnérabilité faible	< 5 habitations	Risque faible	Risque faible	Risque faible
Vulnérabilité moyen	5 - 20 habitations	Risque moyen	Risque moyen	Risque fort
Vulnérabilité fort	>20 habitations	Risque moyen	Risque fort	Risque fort

Cette définition du risque sera couplée aux différents résultats obtenus lors des calculs hydrologiques et étude capacitaire ainsi que lors de la modélisation ; elle permettra ainsi de mettre en évidence les zones où les aménagements sont à prioriser.

4.5.2 Cartographie des risques

Sur la base des éléments, une cartographie des risques a été réalisée à l'échelle du territoire et présentée dans le cadre des comités techniques du 14 mars 2016 et du 26 avril 2016. Elle est présentée en annexe 3.

4.5.3 Diagnostic

A l'issue de l'identification des zones à enjeux et des risques, un diagnostic a été mené à l'aide soit de calculs capacitaires, soit pour certaines zones de modélisations hydrauliques. Ces éléments sont présentés dans le détail dans les rapports de phase II et III. Les fiches des aménagements retenus sont présentées en annexe 4.

4.6 Propositions d'aménagements et investissements prévus

4.6.1 Hypothèses retenues

A l'issue de la phase de diagnostic et des réunions du 14 mars 2016 et 26 avril 2016, il a été validé par le comité de pilotage que les propositions d'aménagements seront basées sur les hypothèses suivantes

- Compensation systématique de l'imperméabilisation des sols en état tendanciel : En pratique sur l'ensemble des zones modélisées pour lesquelles il a été identifié des augmentations de surfaces imperméabilisées en état tendanciel, il est considéré que ces projets seront compensés. Ainsi il n'y aura pas d'aggravation de la situation actuelle en termes de ruissellement. En conséquence pour les modélisations des solutions, ce sont les coefficients de ruissellement calculés en état actuel qui sont retenus.
- Pluie de période de retour 20 ans d'une durée de 1h avec une durée intense de 10 min.

4.6.2 Synthèse chiffrée et hiérarchisée des aménagements proposés par priorité et par domaine de compétence

4.6.2.1 Domaine de compétence : hydrogéologie

Le tableau ci-dessous présente le diagnostic en état actuel et les investissements prévus au stade du schéma directeur. Il est rappelé que pour ce domaine de compétence, seul le coût d'investissement est présenté. Le coût d'entretien n'est pas présenté.

Tableau 13 Synthèse du diagnostic et des investissements prévus au stade du schéma directeur - Hydrogéologie

Commune	Zone	Diagnostic état actuel	Priorité	Travaux proposés	Domaine de compétence	Coût estimatif au stade du schéma directeur (€ H.T)
Angais	1	Absence de réseau et puisard mal placé	1	Création de fossé drainant	Hydrogéologie	57 500 €
Bordes	15	Remontée de nappe		Drainage de la nappe en gravitaire : peu réalisable	Hydrogéologie	> 2500000
TOTAL - PRIORITE 1						57 500 €
Angais	2	Absence de réseau et puisard mal placé	2	Création de puits d'infiltration	Hydrogéologie	30 000 €
Baudreix	8	Absence de réseau et puisard mal placé		Création de puits d'infiltration	Hydrogéologie	19 000 €
Coarraze	17	Absence de réseau et puisard		Création de puits d'infiltration	Hydrogéologie	28 900 €
Saint Abit	40	Absence de réseau et puisard mal placé		Création de puits d'infiltration	Hydrogéologie	20 100 €
Borderes	12-13	Absence de réseau et puisard		Création de puits d'infiltration	Hydrogéologie	49 000 €
Igon	20	Ruissellement surfacique		Création de puits d'infiltration	Hydrogéologie	24 500 €
Lagos	23-24	Absence de réseau et puisard		Création de puits d'infiltration	Hydrogéologie	43 500 €
Pardies-Pietat	38-39	Absence de réseau et puisard mal placé		Création de réseau + puits d'infiltration	Hydrogéologie	285 500 €
TOTAL - PRIORITE 2						500 500 €
	18	Puisard sous dimensionné	3	Création de puits d'infiltration	Hydrogéologie	20 100 €
	19	Absence de réseau et puisard		Création de puits d'infiltration	Hydrogéologie	129 700 €
Borderes	14	Absence de réseau et puisard		Création de puits d'infiltration	Hydrogéologie	8 000 €
Arros de Nay	3	Absence de réseau et puisard mal placé		Création de puits d'infiltration	Hydrogéologie	13 500 €
Assat	4-5-6-7	Absence de réseau et puisard mal placé		Création de puits d'infiltration	Hydrogéologie	56 750 €
Boeil-Bezing	9-10-11	Absence de réseau et puisard mal placé		Création de puits d'infiltration	Hydrogéologie	40 500 €
Igon	21	Ruissellement surfacique Absence de réseau		Création de puits d'infiltration	Hydrogéologie	19 000 €
	22	Absence de réseau et puisard mal placé		Création de puits d'infiltration	Hydrogéologie	8 000 €
Saint Abit	41	Absence de réseau et puisard mal placé		Création de puits d'infiltration	Hydrogéologie	11 300 €
	42	Absence de réseau et puisard mal placé		Création de réseau + puits d'infiltration	Hydrogéologie	242 300 €
Nay	35-36-37	Absence de réseau pluvial		Création de puits d'infiltration	Hydrogéologie	1 419 500 €
Mirepeix	26-27-28	Absence de réseau et puisard		Création de puits d'infiltration	Hydrogéologie	24 000 €
	25	Travaux de voirie réalisés par la commune		Création de puits d'infiltration	Hydrogéologie	30 000 €
	29-30-31-32-33	Point bas et pas de réseau		Création de puits d'infiltration	Hydrogéologie	40 000 €
	34	Débordement sur voie et parcelles riveraines - pas de puisards		Création de puits d'infiltration	Hydrogéologie	8 000 €
TOTAL - PRIORITE 3						2 070 650 €
TOTAL AU STADE DU SCHEMA DIRECTEUR						2 628 650 €
DIVERS ET IMPREVUS (10%)						262 865 €
TOTAL Y COMPRIS DIVERS ET IMPREVUS						2 891 515 €

Remarque : le drainage de la nappe en gravitaire proposé sur la commune de Bordes n'a pas été comptabilisé dans le montant total évalué à 2 628 650 €HT.

Il ressort de ce tableau que le coût d'investissement représente :

- priorité 1 : seulement 2% du montant total des aménagements proposés (hors scénario Bordes),
- priorité 2 : 19% du montant total des aménagements proposés,
- priorité 3 : 79% du montant total des aménagements proposés.

L'échéance retenue est la suivante :

- Priorité 1 : 57 500 €HT – échéance 5 ans,
- Priorité 2 : 500 500 €HT – échéance 10 ans,
- Priorité 3 : 2 070 650 €HT – échéance 15 ans.

4.6.2.2 Domaine de compétence : hydraulique – compétence pluviale

Le tableau ci-dessous présente le diagnostic en état actuel et les investissements prévus au stade du schéma directeur.

Tableau 14 Synthèse du diagnostic et des investissements prévus au stade du schéma directeur – Hydraulique pluvial

Commune	Zone	Diagnostic état actuel	Priorité	Travaux proposés	Domaine de compétence	Coût estimatif au stade du schéma directeur (€ H.T)
Angais	3	Mises en charge charge importantes des collecteurs Débordement identifié pour une pluie de période de retour 20 ans	1	Création d'un stockage sous chaussée de 2400 m³	Pluvial	240 000 €
	4	Mises en charge charge importantes des collecteurs Débordement identifié pour une pluie de période de retour 20 ans		Création d'un ouvrage cadre 2 x 1 m Reprofilage du fossé en aval	Pluvial	28 000 €
Coaraze	61	Mises en charge charge importantes des collecteurs Débordement identifié pour une pluie de période de retour 20 ans		Renforcement du réseau	Pluvial	13 050 €
Asson	120	Vulnérabilité importante		Création d'un réseau pluvial	Pluvial	130 500 €
Bordes Assat	19-46-47	Faible pente des réseaux pluviaux Nappe élevée		Renforcement de réseau Création de bras de décharge	Pluvial	1 330 140 €
TOTAL - PRIORITE 1						1 741 690 €
Bruges-Capbis-Mifaget	122	Mises en charge charge importantes des collecteurs Débordement identifié pour une pluie de période de retour 20 ans	2	Renforcement du réseau aval Augmentation de la capacité de stockage	Pluvial	49 500 €
Arros de Nay	11	Mises en charge notables sans débordement		Renforcement du busage	Pluvial	17 400 €
	12	Mises en charge importantes avec faible volume surversé		Renforcement du busage	Pluvial	156 600 €
Coaraze	59	Mises en charge importantes avec volume surversé notable		Renforcement du réseau pluvial	Pluvial	189 950 €
Saint Abit	116	Mises en charge notables sans débordement		Renforcement des busages	Pluvial	44 100 €
Bruges-Capbis-Mifaget	56	Vulnérabilité moyenne		Création de puits pour infiltration des eaux de pluie Création d'une réseau d'assainissement pluvial	Pluvial	92 000 €
TOTAL - PRIORITE 2						549 550 €
Arthez d'Asson	18	Débordement important	3	Renforcement du réseau / fossé Création d'un réseau en parallèle de la conduite existante	Pluvial	114 650 €
Bruges-Capbis-Mifaget	53	Mises en charge importantes des collecteurs		Renforcement du busage	Pluvial	14 000 €
Coaraze	57-61	Mises en charge importantes des collecteurs avec débordements notables		Renforcement du réseau canalisé / fossé	Pluvial	115 100 €
	60	Mises en charge notables des collecteurs		Renforcement du réseau	Pluvial	5 800 €
TOTAL - PRIORITE 3						249 550 €
TOTAL AU STADE DU SCHEMA DIRECTEUR						2 540 790 €
DIVERS ET IMPREVUS (10%)						254 079 €
TOTAL Y COMPRIS DIVERS ET IMPREVUS						2 794 869 €

Il ressort de ce tableau que le coût d'investissement représente :

- Priorité 1 : 69% du montant total des aménagements proposés,
- Priorité 2 : 22% du montant total des aménagements proposés,
- Priorité 3 : 9% du montant total des aménagements proposés.

L'échéance retenue est la suivante :

- Priorité 1 : 1 741 690 €HT – échéance 5 ans,
- Priorité 2 : 550 350 €HT – échéance 10 ans,
- Priorité 3 : 249 550 €HT – échéance 15 ans.

4.6.2.3 Domaine de compétence : hydraulique – compétence fluviale

Le tableau ci-dessous présente le diagnostic en état actuel et les investissements prévus au stade du schéma directeur. **Toutefois, il est précisé qu'il n'est pas prévu, dans le cadre du schéma directeur des eaux pluviales, que la Communauté de Communes du Pays de Nay assume la compétence fluviale.**

Tableau 15 Synthèse du diagnostic et des investissements prévus au stade du schéma directeur – Hydraulique fluvial

Commune	Zone	Diagnostic état actuel	Priorité	Travaux proposés	Domaine de compétence	Coût estimatif au stade du schéma directeur (€ H.T)
Bénéjacq	32-33-34	Réseau fluvial traversant le bourg avec fort apport des bassins versants de l'amont Apport intermédiaire dans le bourg par ruissellement de surface vers le ruisseau Réseau fluvial traversant le bourg faiblement dimensionné avec réduction de section Débordements importants de type fluvial	1	Création de 2 bassins de stockage Renforcement de réseau canalisé / fossé Reprofilage de fossé	Fluvial	1 819 690 €
Bourdettes	48-49-50	Débordements importants de type fluvial		Création de 2 bassins de stockage Renforcement de réseau canalisé / fossé Reprofilage de fossé	Fluvial / Pluvial	234 100 €
TOTAL - PRIORITE 1						2 053 790 €
TOTAL - PRIORITE 2						0 €
TOTAL - PRIORITE 3						0 €
TOTAL AU STADE DU SCHEMA DIRECTEUR						2 053 790 €
DIVERS ET IMPREVUS (10%)						205 379 €
TOTAL Y COMPRIS DIVERS ET IMPREVUS						2 259 169 €

Le tableau ci-dessous présente la synthèse des investissements prévus au stade du schéma directeur pour chaque domaine de compétence et par priorité.

Tableau 16 Synthèse des investissements prévus au stade du schéma directeur par priorité et domaine de compétence

Domaine de compétence	Priorité	Coût estimation au stade du schéma directeur (€ H.T)
Pluvial	1	1 741 690 €
	2	549 550 €
	3	249 550 €
Total - Pluvial		2 540 790 €
Hydrogéologie	1	57 500 €
	2	500 500 €
	3	2 070 650 €
Total - Hydrogéologie		2 628 650 €
TOTAL - compétence pluviale et hydrogéologie		5 169 440 €
Divers et imprévus (10 %)		516 944 €
TOTAL - compétence pluviale et hydrogéologie		5 686 384 €
Fluvial	1	2 053 790 €
TOTAL - compétence fluviale		2 053 790 €
Divers et imprévus (10 %)		205 379 €
TOTAL - compétence fluviale		2 259 169 €

Il ressort de ce tableau les éléments suivants :

- Chaque domaine de compétence représente environ 33% des investissements totaux évalués au stade du schéma directeur,
- Les principaux investissements concernent des problématiques pluviales et fluviales de priorité 1,
- Les principaux investissements liés à l'hydrogéologie sont de priorité faible.
- **Pour rappel, il est précisé qu'il n'est pas prévu, dans le cadre du schéma directeur des eaux pluviales, que la Communauté de Communes du Pays de Nay assume la compétence fluviale.**

5 Zonage pluvial

5.1 Objectifs du zonage

Le zonage des eaux pluviales est un outil réglementaire dont se dote la collectivité. Il permet de prescrire des règles de constructions ou d'aménagement facilitant la gestion des eaux pluviales, avec les objectifs suivants :

- Limiter les désordres causés aux personnes et aux biens par le ruissellement et les débordements des eaux pluviales.
- Réduire les risques de pollution transportée par les eaux pluviales jusque dans les milieux naturels récepteurs des eaux pluviales, cours d'eau ou nappe.

Dans ce but, le zonage des eaux pluviales est constitué d'un ensemble de prescriptions et de dispositions constructives, applicables sur des zones définies du territoire communal, et adaptées aux caractéristiques géographiques de ces zones.

5.2 Application du zonage

La portée et le domaine d'application du zonage sont les suivants :

- Le zonage des eaux pluviales couvre l'ensemble du territoire de la commune.
- Il s'applique aux projets d'aménagements ou de constructions, et à tous les constructeurs et aménageurs, publics et privés, dans les conditions et limites propres à chaque mesure (Cf. chapitre 7). Les constructeurs et les aménageurs sont responsables de la collecte, du stockage éventuel, de l'infiltration et de l'évacuation des eaux pluviales issues de leur aménagement.
- Soumis à enquête publique, il est destiné à être annexé ou intégré dans les documents d'urbanisme, avec la même portée réglementaire.

A ce titre, le zonage des eaux pluviales est bien un outil de planification du développement de la commune, outil dont le but principal est d'anticiper les problèmes à venir liés à la gestion des eaux pluviales.

5.3 Principes du zonage

Les principes fondamentaux mis en avant dans le zonage des eaux pluviales sont les suivants :

- **Adapter les dispositifs d'assainissement pluvial de tout projet d'aménagement** à sa topographie, à la nature du sous-sol, avec des caractéristiques de construction permettant l'évacuation gravitaire des eaux pluviales sans débordement ni inondation. Cela signifie que le projet lui-même, dès sa conception, doit intégrer la gestion locale de ses eaux pluviales.
- **Privilégier l'infiltration des eaux pluviales dans le sous-sol**, lorsque les caractéristiques hydrogéologiques le permettent. Cette condition signifie que la perméabilité du sol dans lequel l'eau est infiltrée, en général entre 1 et 5 mètres de profondeur, est suffisante, et que le niveau haut de la nappe est assez profond, dans tous les cas 1,0 mètre en dessous du fond du système d'infiltration. Lorsque ces conditions sont remplies, l'évacuation des eaux pluviales par infiltration présente de multiples avantages :
 - Elle ne nécessite pas d'équipements structurants de collecte et de transit des eaux pluviales en aval.
 - Elle n'a pas d'incidence directe sur les débits maximaux et sur les crues des fossés et des cours d'eau en aval, ni sur la qualité des eaux de ceux-ci.
 - Elle peut avoir une incidence sur la qualité des eaux de la nappe alluviale réceptrice, mais l'application de règles simples de conception et d'entretien des systèmes d'infiltration suffit à limiter très sensiblement ces risques de pollution.

- Lorsque les caractéristiques locales du sol ne permettent pas d'infiltrer les eaux pluviales, celles-ci doivent être évacuées vers le réseau hydrographique de surface. Celui-ci comprend les caniveaux, les fossés, les canalisations pluviales ou unitaires et les cours d'eau. Dans ce cas, corriger des impacts des apports d'eaux pluviales dans le milieu récepteur par des mesures correctrices à l'imperméabilisation est la règle générale du zonage. Ces mesures consistent à mettre en place des stockages temporaires des eaux pluviales, entre la zone productrice des eaux pluviales en amont et le rejet dans l'exutoire en aval. Ces stockages ont pour effet d'une part de limiter le débit sortant de la zone collectée, et d'autre part d'assurer une décantation qui favorise le piégeage des pollutions avant rejet dans le milieu récepteur. Ces stockages ont plusieurs dénominations (bassin pluvial, bassin de rétention, bassin d'étalement, bassin écrêteur, bassin compensateur, noues, etc.), qui correspondent tous à la même fonction hydraulique. Le volume à stocker est calculé sur la base de 50 litres par m² imperméabilisé. Cette valeur permet de retenir les eaux pluviales d'un épisode pluvieux de durée de 2 à 3 heures dont la période de retour est de 30 ans environ.

Nota : *Un épisode pluvieux de période de retour de 30 ans correspond à un événement pluvieux qui a une chance sur 30 de se produire dans l'année, ou qui se produira en moyenne tous les 30 ans.*

- **Limiter les risques de pollution associés au ruissellement sur les voies circulées.** Les chaussées, les trottoirs et les parkings sont des zones particulièrement chargées en matières polluantes, et les eaux ruisselantes doivent être prétraitées avant leur évacuation dès lors que ces surfaces circulées sont importantes.

Si les principes énoncés ci-dessus constituent la règle générale du zonage, celui-ci prend également en compte les contraintes induites par les modalités d'application des prescriptions, pour la collectivité gestionnaire et pour les particuliers, aménageurs ou constructeurs. En d'autres termes, un équilibre a été recherché entre d'une part l'efficacité des prescriptions imposées pour la réduction maximale des nuisances induites par les eaux pluviales, et d'autre part les coûts et contraintes induits par ces dispositions :

- Coût des investissements correspondants, pour les aménageurs publics ou privés.
- Coûts de fonctionnement générés par l'instruction des dossiers, le suivi et le contrôle de la mise en place de ces dispositions constructives pour la collectivité.

Cet équilibre conduit de manière générale à imposer des prescriptions d'importance proportionnelle à celle des aménagements, mesurée en termes de superficie d'emprise au sol.

On notera que ces principes du zonage, tant pour l'infiltration que pour l'évacuation de surface, s'orientent clairement vers une gestion des eaux pluviales « à la source », c'est-à-dire au plus près des zones de production des eaux pluviales, tant pour minimiser les incidences en aval que pour maîtriser les coûts d'investissements de l'assainissement pluvial collectif. Autrement dit, celui qui génère des eaux pluviales supplémentaires du fait d'une imperméabilisation et d'un drainage des sols, est le premier à supporter les obligations de gestion de ces eaux pluviales, avant le riverain en aval ou la collectivité.

5.4 Enquête publique

Conformément à l'article L2224-10 du Code des Collectivités Territoriales, le Zonage des Eaux Pluviales est soumis à enquête publique préalable, enquête réalisée selon la procédure prévue aux articles R123-1 et suivants du Code de l'Environnement.

Le dossier d'enquête comprend 3 pièces :

- Le résumé non technique de présentation du zonage.
- Le présent dossier de présentation expliquant et justifiant le zonage.
- Le plan cadastral communal précisant les zones où s'appliquent les dispositions constructives.

L'enquête publique a pour objet d'informer le public, de recueillir ses appréciations, suggestions et commentaires, afin de permettre à la collectivité et aux administrations concernées de disposer de tous les éléments nécessaires pour juger de l'opportunité de l'application du zonage des eaux pluviales.

Après enquête publique, le zonage doit être approuvé par la commune puis être soumis au contrôle de la légalité. Il donnera lieu à un arrêté qui le rendra opposable aux tiers.

5.5 Cadre réglementaire

Le zonage des eaux pluviales doit être conforme à la réglementation en vigueur relative à la gestion de l'assainissement et à la protection de l'eau et des milieux aquatiques.

Cette réglementation est résumée ci-après.

5.5.1 Code général des collectivités territoriales (C.G.C.T)

5.5.1.1 Police municipale

L'article L2212-2 du C.G.C.T. stipule que « ...le maire de la commune est chargée de la Police Municipale, qui a pour objets, entre autres, de prévenir et de faire cesser les accidents et les fléaux calamiteux tels que les inondations et les submersions ».

5.5.1.2 Zonage des eaux pluviales

La maîtrise quantitative et qualitative des eaux pluviales est prise en compte par la collectivité compétente dans le zonage des eaux pluviales, conformément à l'article L2224-10 du Code Général des Collectivités Territoriales, article présenté dans l'Avant-Propos. Dans le cas présent, la collectivité compétente dans le domaine de l'assainissement pluvial est la commune.

5.5.1.3 Compétence « Eaux pluviales »

L'article L2226-1 du C.G.C.T. stipule que la gestion des eaux pluviales urbaines correspondant à la collecte, au transport, au stockage et au traitement des eaux pluviales des aires urbaines constitue un service public administratif relevant des communes ou de leur groupement.

5.5.2 Code civil

5.5.2.1 Droit de propriété

Les eaux pluviales appartiennent au propriétaire du terrain sur lequel elles tombent, et « tout propriétaire a le droit d'user et de disposer des eaux pluviales qui tombent sur ses fonds » (article 641 du Code Civil).

5.5.2.2 Servitudes d'écoulement

On distingue deux types de servitudes :

- La servitude d'écoulement : « Les fonds inférieurs sont assujettis envers ceux qui sont plus élevés, à recevoir les eaux qui en découlent naturellement sans que la main de l'homme y ait contribué » (article 640 du Code Civil). Toutefois, le propriétaire du fonds supérieur n'a pas le droit d'aggraver l'écoulement naturel des eaux pluviales à destination des fonds inférieurs (article 640 alinéa 3 et article 641 alinéa 2 du Code Civil).
- La servitude d'égout de toits : « Tout propriétaire doit établir des toits de manière que les eaux pluviales s'écoulent sur son terrain ou sur la voie publique; il ne peut les faire verser sur les fonds de son voisin (article 981 du Code Civil).

5.5.3 Code rural

L'article D161-16 stipule que l'établissement de passages sur les fossés longeant les chemins ruraux est soumis à l'autorisation du maire. Tous les accès aux propriétés riveraines doivent être réalisés de façon à ne pas gêner l'écoulement des eaux (article D161-18).

5.5.4 Code de l'Environnement

5.5.4.1 Cadre général

Le Code de l'Environnement intègre la législation relative à la gestion des eaux et des milieux aquatiques, et notamment les lois du 21/04/2004 (transposition de la **Directive Cadre Européenne** du 23/10/2000), du 30/12/2006 (LEMA) et les lois « Grenelle » du 03/08/2009 et du 12/08/2010.

5.5.4.2 Article R214-1

L'article R214-1 du Code de l'Environnement précise la nomenclature et la procédure des opérations et aménagements soumis à autorisation ou à déclaration. Dans le domaine de l'assainissement pluvial, les principaux ouvrages ou aménagements susceptibles d'être concernés sont les suivants :

- Rubrique 2.5.1.0 : La création d'un rejet d'eaux pluviales dans le milieu naturel (nappe ou réseau hydrographique de surface), la superficie collectée ou interceptée par ce rejet étant supérieure à 1 hectare (10 000 m²).
- Rubrique 3.2.3.0 : La création d'un plan d'eau permanent ou non, sur une superficie supérieure à 0,1 hectares (1 000 m²).

5.5.5 Le SDAGE Adour-Garonne

5.5.5.1 Présentation du SDAGE Adour-Garonne

Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) 2016-2021 pour le bassin Adour-Garonne est un document d'orientation stratégique pour la gestion des eaux et des milieux aquatiques, élaboré conformément à la transposition de la Directive Cadre Européenne par la loi n° 2004-338 du 21 Avril 2004. Ce schéma concerne pour la période 2016 à 2021 le bassin Adour-Garonne, auquel appartient le territoire de la Communauté de Communes du Pays de Nay.

Le SDAGE répond à la législation relative à la gestion des eaux et des milieux aquatiques inscrite dans le Code de l'Environnement, et a pour objectif principal l'atteinte du « bon état » des eaux du bassin Adour-Garonne en 2021.

Il définit quatre orientations (Cf. tableau ci-après), à poursuivre au travers de 154 dispositions.

5.5.5.2 Portée juridique du SDAGE

Le SDAGE s'appuie sur la réglementation existante pour orienter les activités ou les aménagements ayant un impact sur la ressource en eau et les milieux aquatiques. S'il ne crée pas de droit nouveau ni de procédure nouvelle, les collectivités publiques doivent assurer la compatibilité et la cohérence de leurs décisions avec les orientations, objectifs et dispositions du SDAGE. Cette obligation de compatibilité, c'est-à-dire l'absence de contradiction ou de contrariété, s'applique aux documents d'urbanisme (SCoT, P.L.U., C.C.) et aux documents annexés comme le Zonage des Eaux Pluviales.

5.5.5.3 Compatibilité SDAFE / Zonage des Eaux Pluviales

Le zonage des Eaux Pluviales présenté dans le présent rapport ne présente aucune incompatibilité avec les orientations et les dispositions du SDAGE Adour-Garonne.

La plupart des dispositions du zonage vont dans le sens de certaines dispositions du SDAGE relatives à l'information et à la sensibilisation du public et des acteurs de l'assainissement, à la gestion des eaux pluviales, à la réduction des pollutions et des aléas Inondation. Le tableau ci-après présente les quatre orientations du SDAGE, ainsi que les dispositions de ce document directement concernées par les mesures du Zonage des Eaux Pluviales.

Tableau 17 Compatibilité du zonage avec le SDAGE Adour-Garonne 2016 - 2021

Orientation A CREER LES CONDITIONS DE GOUVERNANCE FAVORABLES A L'ATTEINTE DES OBJECTIFS DU SDAGE			Orientation B REDUIRE LES POLLUTIONS			Orientation C AMELIORER LA GESTION QUANTITATIVE			Orientation D PRESERVER ET RESTAURER LES FONCTIONNALITES DES MILIEUX AQUATIQUES		
Dispositions		Zonage Eaux Pluviales (Z.E.P.)	Dispositions		Zonage Eaux Pluviales (Z.E.P.)	Dispositions		Zonage Eaux Pluviales (Z.E.P.)	Dispositions		Zonage Eaux Pluviales (Z.E.P.)
Optimiser l'organisation des moyens et des acteurs			Agir sur les rejets en macropolluants et micropolluants			Gérer durablement la ressource en eau			Réduire la vulnérabilité et les aléas Inondation		
A9	Informers et sensibiliser le public	Le Z.E.P., document public, participe à la sensibilisation à la gestion des eaux pluviales auprès du public, des techniciens et des élus locaux.	B2	Réduire les pollutions dues au ruissellement d'eau pluviale	Les mesures du Z.E.P. ont pour effet induit ou direct de réduire les pollutions apportées au milieu récepteur par les eaux pluviales des futures zones aménagées.	C10	Restaurer l'équilibre quantitatif des masses d'eaux souterraines	La préférence donnée à l'infiltration des eaux pluviales dans le Z.E.P., lorsqu'elle est possible, participe à la recharge et à l'alimentation de la nappe alluviale du Gave de Pau	D50	Adapter les projets d'aménagement	Les dispositions constructives et les mesures correctrices à l'imperméabilisation du Z.E.P. ont pour objectifs de réduire l'aléa Inondation localement et en aval des futures zones aménagées.
A10	Informers les élus, les cadres, les animateurs et les techniciens des collectivités territoriales								D51	Adapter les dispositifs aux enjeux	
Intégrer les enjeux de l'eau dans les projets d'urbanisme et d'aménagement du territoire, dans une perspective de changements globaux											
A39	Identifier les solutions et les limites de l'assainissement en amont des projets d'urbanisme et d'aménagement du territoire	C'est l'objectif principal, sinon unique, du Z.E.P.									

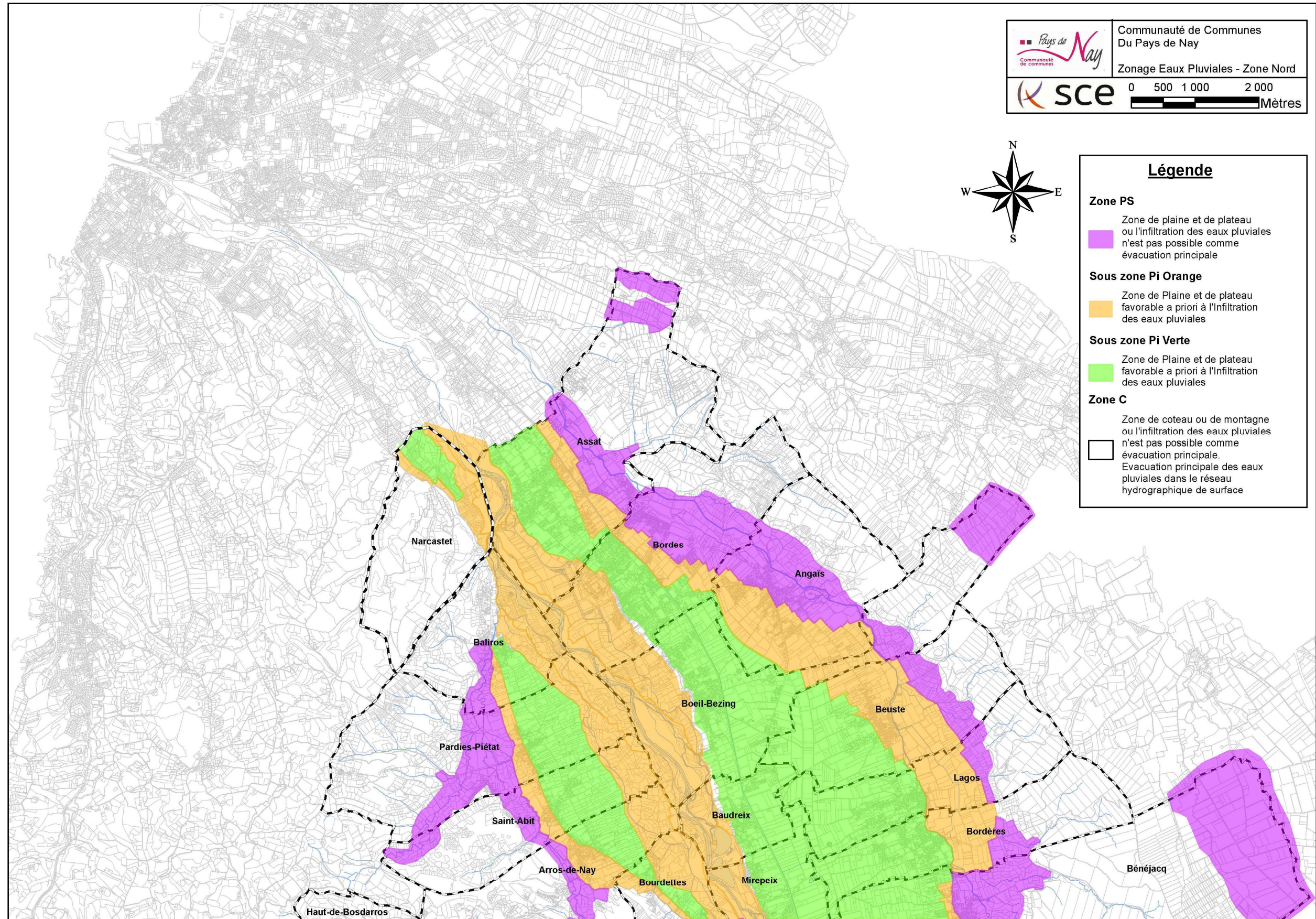
5.6 Dispositions générales du zonage pluvial

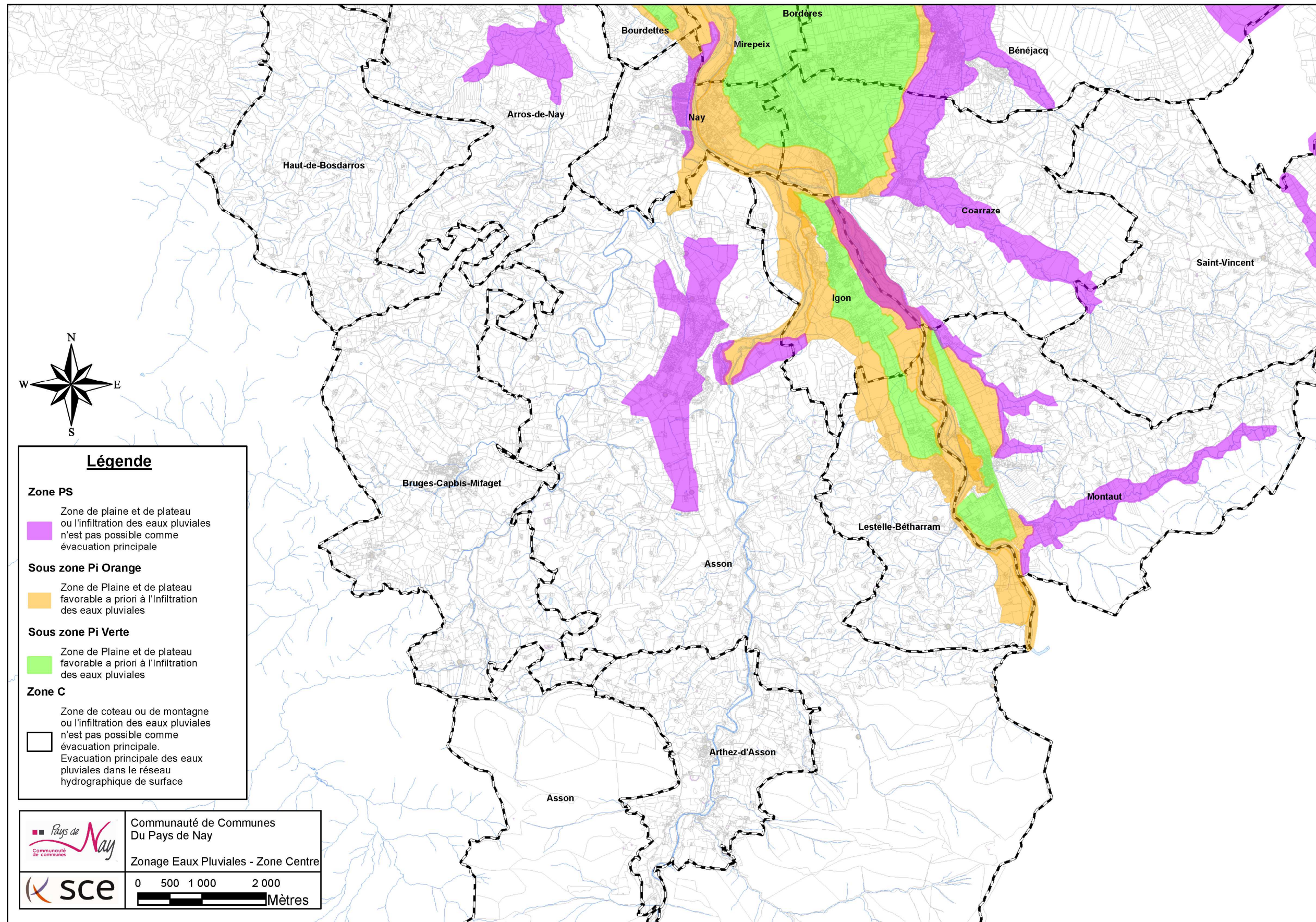
5.6.1 Différentes zones

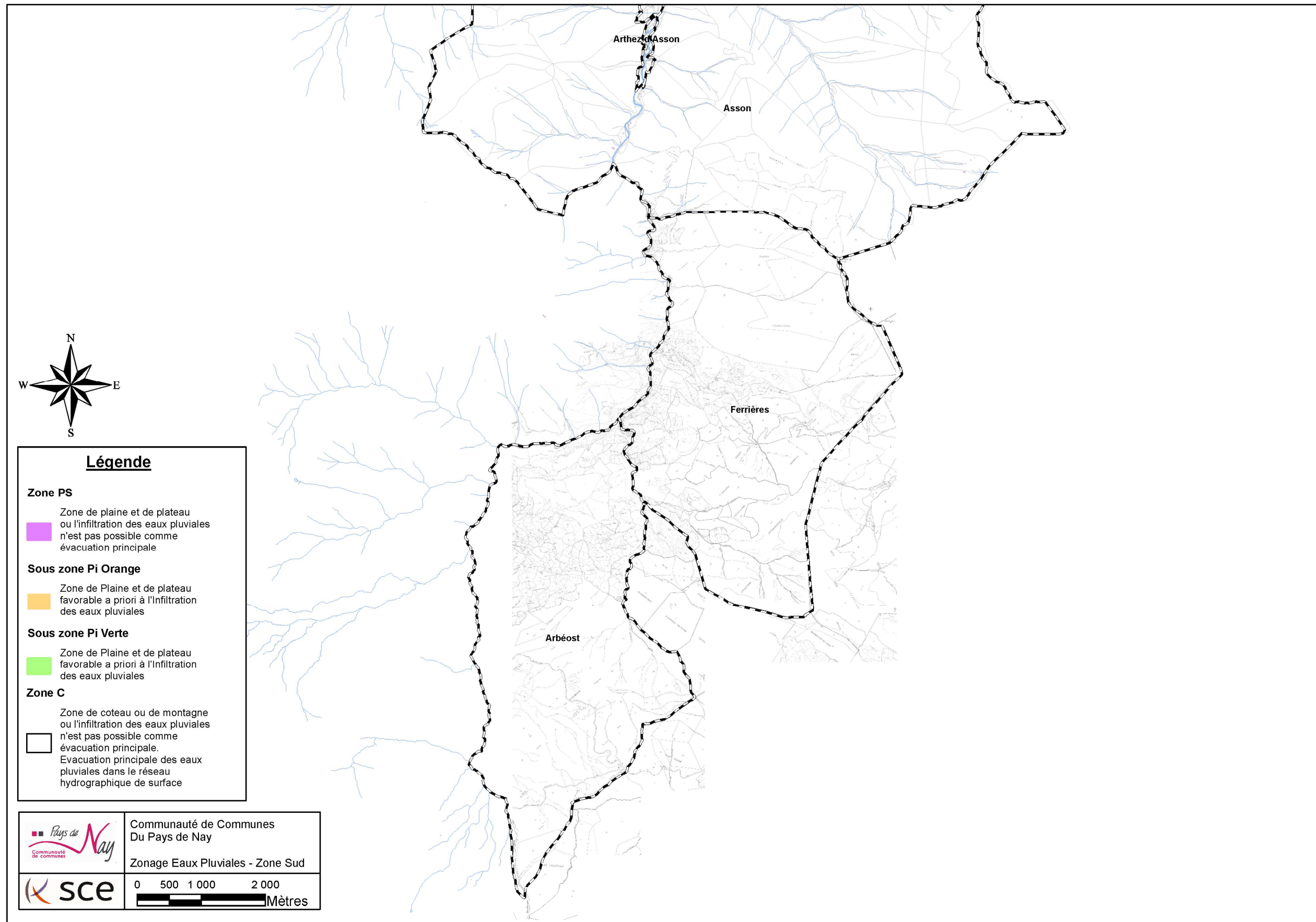
A l'échelle du territoire de la Communauté de Communes du Pays de Nay, 3 zones sont différenciées, en fonction des possibilités d'infiltration du sol et des pentes des terrains. Ces zones ont les suivantes :

- La zone PI (Plaine Infiltration), subdivisée en deux sous zones :
 - La zone PIV (« Plaine Infiltration verte »), qui correspond à la partie de plaine alluviale du gave de Pau où l'infiltration est a priori favorable.
 - La zone PLO (« Plaine Infiltration orange »), qui correspond aussi à la plaine alluviale du Gave de Pau, mais où les possibilités d'infiltration sont a priori moins favorables et doivent être vérifiées dans tous les cas
- La zone PS (« Plaine Surface »), qui correspond aux zones de plaine et de plateau où l'infiltration des eaux pluviales n'est pas possible comme système principal d'évacuation. Dans ce cas, l'exutoire final des eaux pluviales est le réseau hydrographique.
- La zone « C », (« Coteaux ») qui englobe l'ensemble des zones de coteaux et de montagne, où l'exutoire des eaux pluviales est également le réseau hydrographique de surface.

Les trois plans joints pages suivantes présentent les différentes zones à l'échelle du territoire de la Communauté de Communes du Pays de Nay (partie Nord et partie Sud).







5.6.2 Présentation des dispositions du zonage

5.6.3 Synthèse

Chaque commune de la C.C.P.N fait l'objet d'un rapport de zonage pluvial réalisé par HEA présenté comme suit :

- Objectifs de zonage,
- Application du zonage,
- Enquête publique,
- Cadre réglementaire,
- Elaboration du zonage des eaux pluviales,
- Présentation du zonage,
- Prescriptions applicables aux différentes zones,
- Secteurs sensibles,
- Documents de synthèse du zonage,
- Annexes.

5.7 Dispositions particulières par commune

Pour chaque commune, les secteurs sensibles ont été identifiés. Les prescriptions concernent la mise en place de :

- Emprises nécessaires pour les aménagements pluviaux,
- Emprises libres d'accès pour l'entretien des écoulements,
- Bassin versant sensible.

Le tableau ci-dessous présente les communes concernées par les dispositions particulières citées ci-dessus.

Tableau 18 Synthèse des communes concernées par des dispositions particulières

Commune	Emprises libres d'accès pour l'entretien des écoulements	Emprises nécessaires pour les aménagements pluviaux	Bassin versant sensible
Angaïs	Non	Oui	Oui
Arthez d'Asson	Oui	Oui	Non
Assat	Oui	Oui	Oui
Asson	Oui	Oui	Oui
Arros	Oui	Non	Non
Baliros	Non	Non	Oui
Bénéjacq	Non	Non	Oui
Bourdettes	Oui	Non	Oui
Bordes	Non	Non	Oui
Bruges Capbis Mifaget	Non	Non	Oui
Coaraze	Oui	Non	Oui
Lestelle Bétharram	Non	Non	Oui
Nay	Non	Non	Oui

5.7.1 Emprises nécessaires pour les aménagements pluviaux

Le tableau ci-dessous présente les parcelles concernées par des emprises nécessaires pour les aménagements pluviaux sur les communes de la C.C.P.N.

Tableau 19 Synthèse des emprises nécessaires pour les aménagements pluviaux recensés sur la C.C.P.N

Communes	Nom de la zone	Emprises nécessaires pour les aménagements pluviaux		
		Numéro de parcelle	Superficie de la parcelle (m²)	Superficie d'emprise (m²)
Arthez d'Asson	18	OB 0818	9820	241
		OB 0507	3830	190
		OB 0508	-	-
		AB 0169	-	-
Assat	19-46	ZD 0123	12210	230
		ZD 0124	1595	70
		ZD 0127	65	3
		ZD 0130	8600	475
		ZD 0131	1908	880
		ZD 0231	-	-
		ZD 0246	-	-
		ZD 0248	-	-
		ZD 0247	-	-
		ZD 0249	-	-
		ZD 0250	-	-
		ZD 0233	4250	380
		ZD 0251	-	2038
		Asson Batcrabère		AC 0361
AC 0366	-			-

Le plan présenté en annexe 5 localise les emprises nécessaires pour les aménagements pluviaux sur les parcelles concernées.

5.7.2 Emprises libres d'accès pour l'entretien des écoulements

Le tableau ci-dessous présente les parcelles concernées par les emprises libres d'accès pour l'entretien des écoulements sur les communes de la C.C.P.N.

Tableau 20 Synthèse des emprises libres d'accès pour l'entretien des écoulements recensées sur la C.C.P.N

Communes	Nom de la zone	Emprises libres d'accès pour l'entretien des écoulements		
		Numéro de parcelle	Superficie de la parcelle (m ²)	Superficie (m ²)
Angais	4	ZC 0001	-	-
		ZC 0076	-	-
		ZC 0075	-	-
		ZC 0074	14000	1362
Coarrazze	57	OA 1875	13600	515
		OA 1876	13600	595
		OA 2735	12050	240
		OA 2763	-	-
		OA 2762	1350	120
		OA 1490	1100	150
		OA 2905	1565	144
		OA 1632	1280	81
		OA 1740	2485	147
		OA 2760	1205	111
OA 2770				
Arthez d'Asson	18	OB 0818	9820	420
Asson	58	OA 0718	7620	370
Coarrazze	57-61	OD 0653	70740	530
		OD 0409	8750	276
		OD 0426	425	21
		OD 0418	21880	560
Bourdettes	49	OA 0719	25920	505
		OA 0011	2134	183
Assat	19-46	ZD 0123	12210	135
		ZD 0233	-	-
Arros	12	OB 0751	2755	18
		OB 0555	186	186

Le plan présenté en annexe 5 localise les emprises libres d'accès pour l'entretien des écoulements sur les parcelles concernées.

5.7.3 Bassin versant sensible

Un bassin versant est qualifié de sensible s'il est situé en amont de secteurs sensibles aux débordements. Sur ces bassins, la limitation de l'imperméabilisation et la compensation systématique sont des mesures préventives pour ne pas aggraver les risques actuels.

Le tableau ci-dessous présente les communes concernées par la présence de bassin versant sensible.

Tableau 21 Synthèse des bassins versants sensibles recensés sur la C.C.P.N

Commune	Nom bassin versant sensible	Superficie (ha)
Asson	Asson 120	9.1
Bénéjacq / Coarraze	Bénéjacq 32-33-34	219.5
Coarraze	57-61	21.3
Nay	Coteau	34.9
Bourdettes	48-49-50	88.6
Mifaget	Mifaget 122 Mifaget 56	32.3 1.9
Lestelle	Lestelle 86	12.1
Asson	Asson Batcrabère	17.7
Baliros	Baliros 29	13.7
Bordes-Assat	Assat 19-46-47	103.5
Angaïs	Angaïs 3-4	151.1
Bruges	Bruges 52-55	54.7

Pour ces bassins versants, les prescriptions suivantes sont à mettre en application :

- L'ouverture à l'urbanisation des terrains inclus dans les bassins versants sensibles est soumise à la réalisation préalable des aménagements hydrauliques prévus dans le cadre du schéma directeur d'assainissement pluvial à l'aval ou dans la zone considérée,
- L'imperméabilisation globale de l'entité foncière sera limitée à 40 % de la superficie, ce qui correspond à une proportion des espaces en pleine terre de 60 %. Cette règle s'applique à tout projet d'aménagement soumis à Permis de Construire et Permis d'Aménager.
- Pour les projets où l'infiltration n'est pas possible comme évacuation principale, la compensation de l'imperméabilisation s'applique à tout projet soumis à Déclaration Préalable, Permis de Construire, Permis d'Aménager, quelle que soit la superficie concernée.

Le plan présenté en annexe 5 localise les bassins versants sensibles sur les communes concernées.

6 Annexes

6.1 Annexe 1 – Cartographies distinction fluvial/pluvial

Remarque : La cartographie des domaines de compétence fluvial/pluvial devra être validée après avis des communes et par concertation entre les divers partenaires, la CCPN, le SMGV et les services préfectoraux chargés de la Police de l'Eau et de la Pêche (DDTM-ONEMA), ainsi que les ASA d'irrigation et les responsables communaux.

6.2 Annexe 2 – Cartographie des zones prises en compte dans l'analyse de l'occupation des sols

6.3 Annexe 3 – Cartographies des risques

6.3.1 Annexe 3 – Cartographies des risques hydrogéologiques

6.3.2 Annexe 3 - Cartographies des risques hydrauliques

6.4 Annexe 4 – Présentation des aménagements hydrauliques (fiches aménagements)

6.5 Annexe 5 – Zonage pluvial

6.5.1 Annexe 5 – Carte d'ensemble du zonage (format A3)

6.5.2 Annexe 5 – Cartographie des emprises nécessaires pour les aménagements pluviaux

6.5.3 Annexe 5 – Cartographie des emprises libres d'accès pour l'entretien des écoulements

6.5.4 Annexe 5 – Cartographie des bassins versants sensibles

6.5.5 Annexe 5 – Cartographies par commune

Se référer au dossier de zonage



sce

Aménagement
& environnement

www.sce.fr

GROUPE KERAN