



Plan Local d'Urbanisme de Cabriès

7C1. Notice des annexes sanitaires

Vu pour être annexé à la Délibération du Conseil Municipal du
Approuvant les dispositions du Plan Local d'Urbanisme

Prescription de l'élaboration du PLU : le 27 septembre 2012

Arrêt de l'élaboration du PLU : le 15 septembre 2016

Approbation du PLU :

Chapitre 1 : L'EAU POTABLE

I. PRESENTATION DU SERVICE

La commune de Cabriès ne dispose pas de ressources propres, elle achète de l'eau traitée à la Société des Eaux de Marseille (SEM) et de l'eau brute à la Société du Canal de Provence (SCP).

Le réseau d'alimentation en eau potable de la commune se répartit en six secteurs indépendants les uns des autres :

- Les quartiers du Verger, de la Meunière, de Sibilot et de Plan de Campagne sont alimentés par un achat d'eau traitée en provenance de la SEM ;
- Cabriès est alimentée en eau potable depuis le réservoir des Bolles, un traitement de l'eau brute en provenance de la SCP est effectué à la station de traitement voisine ;
- Calas est alimentée en eau potable depuis les réservoirs de Calas, l'eau est traitée immédiatement après son achat à la SCP. Le réservoir de Labory alimente en distribution refoulement une partie du Domaine de Calas ;
- Le quartier « La Tout » (complexe sportif, cuisine Lan Pan Perdu, collège Marie Mauron, crèche, jardin d'enfants et golf) est alimenté depuis un achat d'eau brute à la SCP. Une station de traitement se situe au niveau du collège.
- Le Parc Club de l'Arbois est alimenté depuis un achat d'eau brute à la SCP. Une station de traitement se situe au Parc Club ;
- La résidence du Golf est alimentée grâce à un achat d'eau brute à la SCP suivi d'un traitement.

Les habitants qui ne se situent pas sur ces secteurs sont alimentés directement par la SCP en eau brute. Des stations de traitement privées existent pour l'alimentation en eau potable de lotissement, comme la station du Domaine du Lac Bleu et celle du Boulard. Environ 140 logements sont alimentés au Domaine du Lac Bleu et 94 au Boulard.

II. GESTION DE L'EAU AU NIVEAU COMMUNAL

La commune gère la production et la distribution d'eau potable en régie par son service des eaux. Un prestataire de service, la SAUR, assure l'entretien des ouvrages: stations de traitement, surpresseurs et réservoirs.

III. LES RESSOURCES EN EAU

1. Achat à la SCP

L'eau livrée par la Société du Canal de Provence provient du Verdon, ce sont des eaux brutes n'ayant subi aucun traitement ou filtration préalable.

2. Achat à la SEM

L'eau livrée par la Société des Eaux de Marseille est prélevée sur le Canal de Provence à la prise des Giraudets aux Pennes Mirabeau. Cette eau est filtrée à la station de traitement des Giraudets pour l'alimentation des communes de Gardanne, Cabriès et Bouc-Bel-Air.

La convention d'achat garantit une livraison de 4,93 l/s, soit 425 m³/j.

IV. LE SYSTEME DE DISTRIBUTION D'EAU POTABLE

La commune est alimentée par :

- L'achat d'eau traitée à la SEM ;
- L'achat d'eau brute à la SCP.

La commune dispose de cinq installations de production réparties sur le territoire de la commune, de cinq réservoirs et de neuf stations de surpressions pour alimenter l'ensemble des abonnés.

Le réseau d'alimentation en eau potable de la commune se répartit en six secteurs indépendants les uns des autres :

- Les quartiers du Verger, de la Meunière, de Sibilot et de Plan de Campagne sont alimentés par un achat d'eau traitée en provenance de la SEM ;
- Cabriès est alimentée en eau potable depuis le réservoir des Bolles, un traitement de l'eau brute en provenance de la SCP est effectué à la station de traitement voisine ;
- Calas est alimentée en eau potable depuis les réservoirs de Calas, l'eau est traitée immédiatement après son achat à la SCP. Le réservoir de Labory alimente en distribution refoulement une partie du quartier du Domaine de Calas ;
- Le quartier « La Tout » (complexe sportif, cuisine Lan Pan Perdu, collège Marie Mauron, crèche, jardin d'enfants et golf) est alimenté depuis un achat d'eau brute à la SCP. Une station de traitement se situe au niveau du collège.
- Le Parc Club de l'Arbois est alimenté depuis un achat d'eau brute à la SCP. Une station de traitement se situe au Parc Club ;

- La résidence du Golf est alimentée grâce à un achat d'eau brute à la SCP suivi d'un traitement.

1. Les réservoirs

La commune est alimentée par l'intermédiaire de cinq réservoirs

Les deux réservoirs de Calas reçoivent par refoulement les eaux traitées à la station de filtration de Calas. Ils alimentent ensuite gravitairement Calas, hormis les secteurs où se situent des stations de surpression. Ces deux réservoirs possèdent une capacité totale de stockage de 1 500 m³.

Le réservoir de Labory est alimenté par refoulement depuis la station de surpression du Domaine de Calas. Il alimente ensuite gravitairement le Domaine du Réaltor, le Domaine de l'Arbois et une partie du Domaine de Calas. Ce réservoir possède une capacité de stockage de 1 200 m³.

Le réservoir des Bolles est alimenté par refoulement depuis la station de surpression de Cabriès Village, par l'intermédiaire de la station de traitement des Bolles. Il alimente ensuite gravitairement Cabriès. Ce réservoir possède une capacité de stockage de 1 200 m³.

Le réservoir du Verger est alimenté par l'achat d'eau à la SEM. Il alimente ensuite gravitairement une partie du lotissement du Verger. Ce réservoir possède une capacité de stockage de 300 m³.

La contenance totale des réservoirs s'élève à 4 200 m³ et trois bâches.

■ Schéma de l'alimentation en eau potable

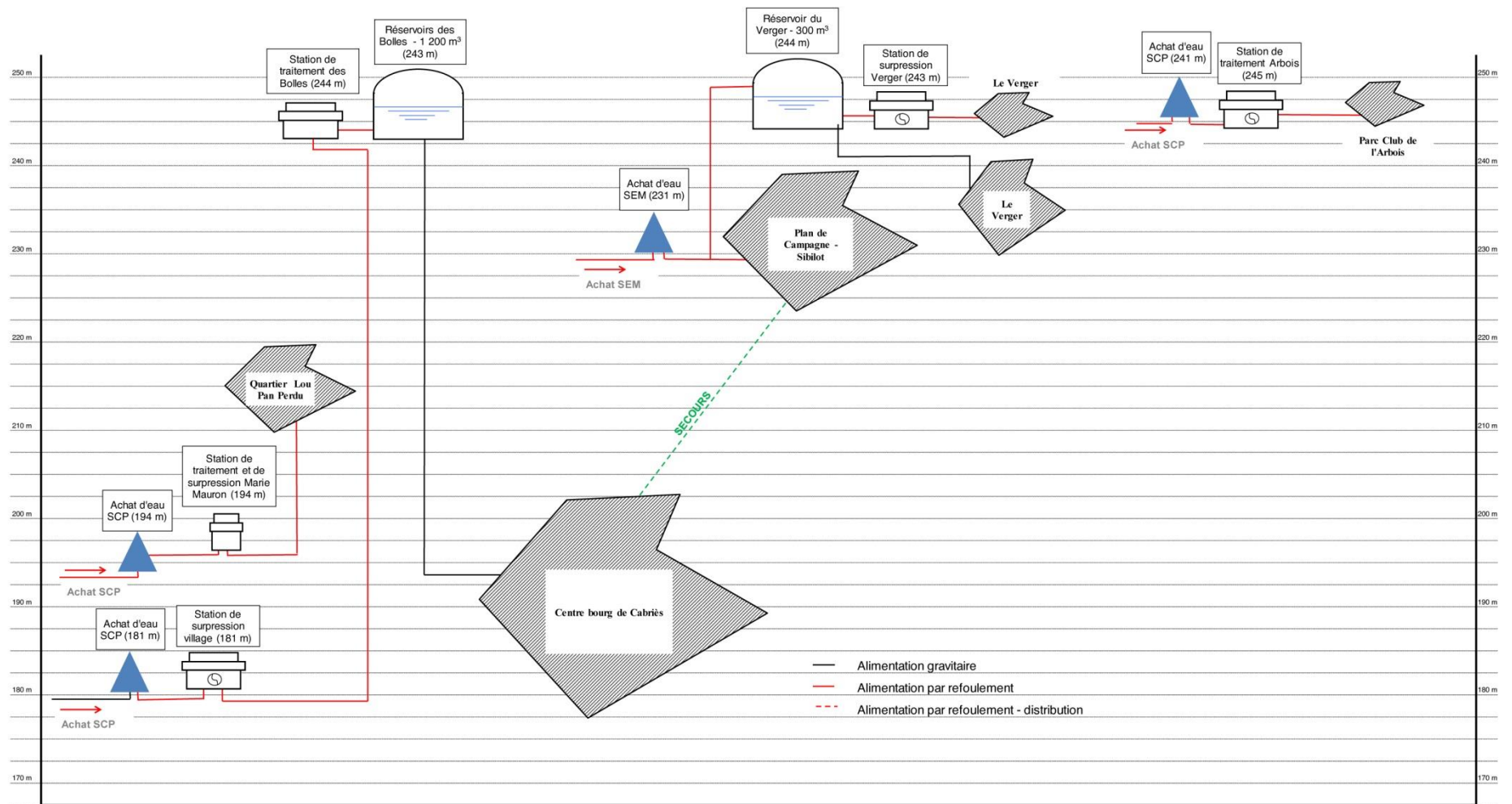
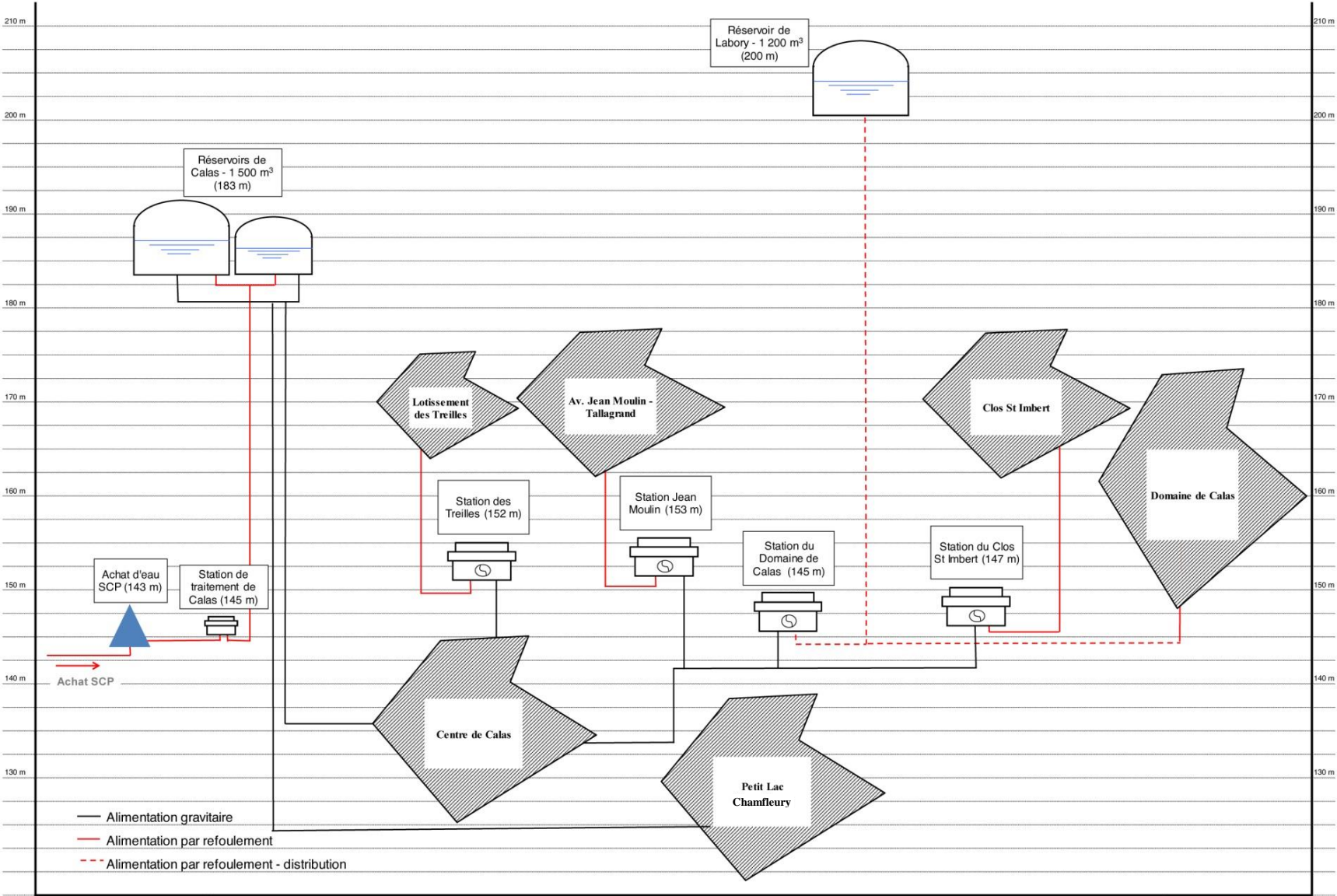


Schéma de l'alimentation en eau potable



2. Les canalisations

Les réseaux de distribution d'eau présentent un linéaire de 53 km, majoritairement en fonte. Les canalisations les plus répandues sur la commune de Cabriès sont celles en fonte de diamètre 100 mm.

Type de matériaux	Linéaire (ml)
Acier	812,7
Amiante ciment	528,8
Fonte	37 923,1
PE	3 447,7
PVC	7 904,4
Inconnu	2 755,1
Total	53 371,8

V. ANALYSE DE LA PRODUCTION ET DE LA CONSOMMATION

1. Analyse des volumes achetés

La commune de Cabriès ne dispose pas de ressources propres, elle achète de l'eau à la Société des Eaux de Marseille (SEM) et à la Société du Canal de Provence (SCP).

Le tableau ci-dessous représente les volumes achetés (en m³/an) au cours de ces six dernières années :

	2008	2009	2010	2011	2012	2013
SCP - Village	96 200	117 050	106 080	104 780	118 640	131 890
SCP - Calas	464 760	474 320	407 850	441 120	496 110	488 080
SCP - Marie Mauron	45 676	44 830	42 922	30 884	13 061	11 381
SCP - Parc Club de	-	-	-	-	-	12 812

l'Arbois						
SCP - Golf	-	-	-	-	-	21 896
SEM - Verger	74 421	85 114	91 441	100 698	104 572	91 404
TOTAL	681 057	721 314	648 293	677 482	732 383	757 464

Les volumes achetés ces six dernières années restent relativement stables, aucune tendance de diminution ou d'augmentation des achats d'eau n'est visible. En 2013, le volume acheté est de 757 464 m³, soit un achat moyen de 2075m³/jour.

2. Analyse de la consommation

En 2013, le volume facturé à la commune s'élève à 437 243 m³.

La consommation en eau potable des particuliers représente 74 % de la consommation totale des abonnés de Cabriès.

En 2013, 2 357 abonnés étaient raccordés au réseau d'eau potable de la commune de Cabriès. Sur la base d'un ratio de 2,5 habitants par logement, environ 5 900 habitants sont raccordés au réseau d'eau potable. Le volume consommé en eau potable par habitant est alors de 205 L/jour/habitant.

La consommation en eau potable des équipements municipaux représente 13 % de la consommation totale des abonnés de Cabriès. Ces consommations correspondent principalement à l'arrosage.

Les consommations en eau potable des entreprises présentes sur la commune de Cabriès représentent 8 % de la consommation totale des abonnés de Cabriès. Ces entreprises consomment relativement peu d'eau potable.

Les consommations en eau potable des établissements accueillant du public représentent 5 % de la consommation totale des abonnés de Cabriès. Peu

d'établissements sont en effet présents sur la commune. Les compteurs généraux reprennent les consommations d'immeubles, notamment sur le Domaine des Pradelles.

VI. PERFORMANCE DU RESEAU

Entre l'achat d'eau et la distribution aux abonnés, en tenant compte des volumes non facturés et ceux sous comptés, les pertes s'élèvent à près de 314 850 m³ pour l'année 2013, ce qui correspond à 40 % de l'achat d'eau potable.

Il paraît donc important de déterminer si des volumes d'eau sont détournés ou gaspillés afin de connaître avec précision les volumes de fuites pour pouvoir ensuite améliorer le rendement du réseau.

Les volumes facturés sont donc comparés aux volumes prélevés pour obtenir le rendement primaire du réseau :

	2009	2010	2011	2012	2013
A. Volume acheté	721 314	648 293	677 482	732 383	757 464
B. Volume facturé	446 094	402 563	353 477	374 331	437 243
C. Volume des consommations sans comptage (1)	1 600	1 600	1 600	1 600	1 600
D. Volume utilisé par service réseau et autres (1)	3 800	3 800	3 800	3 800	3 800
E. Volume distribué sous compté (2)	23 900	23 900	23 900	23 900	23 900
Volume de fuites = A-B-C-D-E	245 920	216 430	294 705	328 752	290 921
Rendement primaire = B/A	62%	62%	52%	51%	58%
Rendement net = (B+C+D)/A	63%	63%	53%	52%	58%
Rendement hydraulique = (B+C+D+E) /A	66%	67%	56%	55%	62%

(1) il s'agit d'une estimation moyenne établie par la commune sur la base de l'utilisation d'eau par le service communal et les pompiers notamment.

(2) le calcul est réalisé sur une base de sous-comptage entre 5 et 12 %.

Au cours de ces cinq dernières années, le rendement net a oscillé entre 52 et 67 %. Celui-ci a fortement diminué entre 2010 et 2011. Néanmoins, depuis 2012, le rendement augmente progressivement chaque année.

VII. LA QUALITE DE L'EAU

Des analyses ont été réalisées sur l'eau brute en provenance de la Société du Canal de Provence. Globalement l'eau brute achetée est de bonne qualité physico-chimique.

Au niveau bactériologique, des contaminations sont recensées, notamment par des entérocoques qui révèlent la présence de germes et des bactéries Escherichia coli. Les traitements de désinfection permettent d'éliminer ces éléments pathogènes.

La teneur en nitrates de l'eau brute est faible (entre 0,7 et 2 mg/l).

Par ailleurs, les analyses visant à détecter des pesticides n'ont permis de détecter aucune substance phytosanitaire.

Chapitre 2 : L'ASSAINISSEMENT DES EAUX USEES

I. PRESENTATION DU SERVICE D'ASSAINISSEMENT COLLECTIF

Le réseau d'assainissement de la commune de Cabriès présente un linéaire d'environ 45 km. Il existe deux bassins de collecte principaux : le village de Cabriès / Calas et le réseau du Parc Club de l'Arbois. Environ 2 293 abonnés sont assujettis à l'assainissement collectif.

Le réseau de Cabriès / Calas est raccordé à la station d'épuration de Lagremeuse de type boue activées en aération prolongée, cette station est récente (2008). Le quartier du Parc Club de l'Arbois est quant à lui raccordé à la station d'épuration du Parc Club de type boues activées préfabriquées.

La zone commerciale de Plan de Campagne dispose d'un réseau d'assainissement mais ces réseaux relèvent de la commune de Pennes-Mirabeau.

II. GESTION DE L'EAU AU NIVEAU COMMUNAL

La gestion du service de l'assainissement est assurée en régie communale. Un prestataire de service, la SAUR, assure l'entretien des ouvrages (stations d'épuration, postes de relevage) et du réseau (débouchage, curage annuel).

III. CONSOMMATION EN EAU POTABLE ET REJET

En 2013, 2 357 abonnés étaient raccordés au réseau d'eau potable de la commune de Cabriès. Sur la base d'un ratio de 2,5 habitants par logement, environ 5 900 habitants sont raccordés au réseau d'eau potable. Le volume consommé en eau potable par habitant est alors de 205 L/jour/habitant. En considérant que 75 % de l'eau consommé retourne ensuite au réseau d'assainissement, le rejet à l'assainissement est alors de 154 L/jour/habitant.

Ce ratio de 75 % est relativement élevé du fait de la présence d'arrosage, piscine, un seul abonné pour un bâtiment, etc.

1. Répartition des volumes vendus par bassin de collecte

La commune de Cabriès a été découpée en six bassins de collecte :

- N° 1 : Calas ;
- N° 2 : l'avenue Eugène Mirabel ;
- N° 3 : le secteur de Marie Mauron ;
- N° 4 : le lotissement du Verger ;
- N° 5 : Cabriès village
- N° 6 : le Parc Club de l'Arbois.

Estimations des volumes consommés par les abonnés raccordés au réseau d'assainissement (2013)

Nom du bassin de collecte	Point de mesure	Consommation eau potable des abonnés assujettis à l'assainissement collectif (m ³)
Calas	CAB1 + 2 + 3	185 629
Cabriès village	CAB 4	60 560
Marie Mauron	CAB 5	2 210
Verger	Pinces	21 671
Mirabel	Pinces	17 670
Parc Club de l'Arbois	-	13 359
Total		301 099

Estimations des rejets domestiques (2013)

Nom du bassin de collecte	Débit d'EU théorique (m ³ /j) (2012)	Nombre d'équivalent habitant *	Charge en pollution théorique (kg DBO ₅ /j) **
Calas	381	2 429	145,8
Cabriès village	124	793	47,5
Marie Mauron	5	29	1,7
Verger	45	284	17,0
Av. Eugène Mirabel	36	231	13,9
Total STEP Lagremeuse	591	3 766	226
Parc Club de l'Arbois	27	175	10,5
Total STEP de l'Arbois	27	175	10,5
Nom du bassin de collecte	Débit d'EU théorique (m ³ /j) (2012)	Nombre d'équivalent habitant *	Charge en pollution théorique (kg DBO ₅ /j) **

Légende des tableaux des estimations des rejets :

EU : eaux usées

* : sur la base de 157 L/j/EQH

** : sur la base de 60 g/j/EQH

Les données sont fortement variables d'une année à une autre :

- Pour la station d'épuration de Lagremeuse : la charge hydraulique théorique en entrée varie entre 437 et 591 m³/j,
- Pour la station d'épuration du Parc Club de l'Arbois : la charge hydraulique théorique en entrée varie entre 1,5 et 10,5 m³/j.

Ces différences sont dues aux rôles des eaux et aux rattrapages de consommations en eau potable qui ont été faits d'une année à une autre.

IV. SYNTHÈSE DU SCHEMA DIRECTEUR DE 2000

Un schéma directeur d'assainissement a été réalisé sur les réseaux de la commune de Cabriès entre 1999 et 2000 par le bureau d'études G2C Environnement.

Depuis 2000, la commune a effectivement raccordé les secteurs suivants sur la station d'épuration de Lagremeuse :

- Le lotissement Tallagrand ;
- Le quartier Sibilot ;
- L'Eclair.

Les lotissements du Lac Bleu et de la Reynardière n'ont quant à eux pas été raccordés au réseau de la STEP de Lagremeuse. Le secteur de Labory n'a pas été raccordé car ce secteur n'a pas été urbanisé.

V. LE SYSTEME D'ASSAINISSEMENT

1. Le réseau d'assainissement

Le réseau d'assainissement de la commune de Cabriès est de type séparatif. Les réseaux d'assainissement de Plan de Campagne ne font pas partie de la présente étude. Le linéaire du réseau d'assainissement de la commune de Cabriès est donc de 45,7 km.

Le schéma directeur d'eaux usées est en cours d'actualisation et un zonage d'assainissement est en cours d'élaboration. Dans le cadre des réflexions en cours, l'extension du réseau est envisagée notamment sur le Lac bleu, la Reynardière, la Route de Violési et Petite Campagne.

2. Les stations d'épuration de Lagremeuse et de l'Arbois

La station d'épuration de Lagremeuse récupère les effluents de l'ensemble des réseaux de Cabriès et de Calas. Sa construction date de 2008. Cette station effectue un traitement par voie biologique selon le procédé boues activées en aération prolongée

La capacité de la station est de **8 000 équivalents habitants** pour un débit moyen journalier entrant de l'ordre de 1 600 m³/j.

Cette station peut traiter une pollution journalière maximale de :

- 960 kg O₂ de DCO (théorique) ;
- 482 kg O₂ de DBO₅ ;
- 720 kg de MES (théorique).

La station d'épuration du centre sportif de l'Arbois est de type biologique à boues activées en aération prolongée. Elle a une capacité nominale de **150 équivalents habitants**. Elle récupère les effluents en provenance du Parc Club de l'Arbois.

3. Bilans des STEP - 2012

Il apparaît que la station d'épuration de Lagremeuse est en surcharge hydraulique et en sous charge polluante. Cette surcharge hydraulique est généralement localisée sur les périodes hivernales qui présentent également une pluviométrie plus importante. Ceci est symptomatique d'entrée d'eaux claires parasites au sein du réseau d'assainissement.

À l'exception de l'année 2010 où une panne de surpresseur est survenue, tous les bilans annuels sont conformes au niveau des normes de rejet.

Bilan des volumes d'eaux traités annuels

Nom de l'installation	Volume annuel traité (traitement complet) en m ³	Volume rejeté avec traitement partiel en m ³	Taux d'effluent avec traitement partiel en %	Volume arrivé sur l'installation et non admis en traitement en m ³	Taux d'effluent non admis en %
STEP Cabriès Lagremeuse 8000 EH	545 924	6 808	1 %	-	0 %

Bilan des volumes charges entrantes hydraulique et polluantes

	Capacité nominale	Mini	Maxi	Moyenne
Débit journalier en entrée station (m ³ /j)	1600	56	4538	1482,3
Charge en DCO (kg/j)	965	563,3	924	727,8
Charge en DBO ₅ (kg/j)	482	147,7	373,1	270,7
Charge en MES (kg/j)	565	166,9	468	344,3
Charge en NTK (kg/j)	96	70,6	103	80,4
Charge en P (kg/j)	25	0,7	12,6	8,6

La station d'épuration du Parc Club de l'Arbois ne dispose pas d'autosurveillance au vu de sa petite taille mais les bilans effectués sur les années 2011 et 2013 sont conformes vis-à-vis des normes de rejet.

VI. L'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF

L'assainissement non collectif concerne l'ensemble des installations qui desservent des constructions qui ne sont pas raccordées au réseau public d'assainissement. Pour les particuliers, le dispositif d'assainissement comprend le plus souvent un système de prétraitement (fosse septique/fosse toutes eaux) et un système de traitement par épandage dans le sol.

Le Service Public d'Assainissement Non Collectif (SPANC) a été créé le 1er janvier 2004 avec le transfert de cette compétence des 34 communes à la Communauté d'Agglomération du Pays d'Aix.

Cabriès appartient à l'entité « Bassin de vie Sud » et la commune présente environ 7890 installations. Des contrôles sont réalisés régulièrement par le SPANC ; ils se traduisent par l'examen de la conception pour les nouvelles unités et par des campagnes de contrôle sur les installations existantes.

BILAN STEP PARC CLUB - 2013					
<i>Mesures de débit</i>					
Paramètres		Résultats mesure du 9 au 10 juillet 2013			
Débit totalisé sur 24h00		12,9 m ³ /j			
Débit moyen horaire		0,54 m ³ /h			
Débit maximum instantané		3,2 m ³ /h			
Débit minimum instantané		0,0 m ³ /h			

<i>Résultats analytiques, calculs des flux et des rendements épuratoires</i>									
	Entrée station				Sortie station				Rendements épuratoires
	Concentrations		Flux journaliers		Concentrations		Flux journaliers		
Volume	/		12,9	m ³	/		12,9	m ³	/
DCO	345	mgO ₂ /l	4,5	kgO ₂ /j	45	mgO ₂ /l	0,6	kgO ₂ /j	87,0
DBO ₅	120	mgO ₂ /l	1,5	kgO ₂ /j	11	mgO ₂ /l	0,1	kgO ₂ /j	90,8
MES	220	mg/l	2,8	kg/j	8	mg/l	0,1	kg/j	96,4
NTK	51	mgN/l	0,7	kgN/j	51	mgN/l	0,7	kgN/j	0,0
NO ₂ ⁻	<0,006	mgN/l	ISQ	kgN/l	0,06	mgN/l	0,001	kgN/j	-
NO ₃ ⁻	<0,1	mgN/l	ISQ	kgN/j	<0,1	mgN/l	ISQ	kgN/j	-
NGL	51	mgN/l	0,7	kgN/j	51	mgN/l	0,7	kgN/j	0,0
NH ₄	34	mgN/l	0,4	kgN/j	45	mgN/l	0,6	kgN/j	0
P _T	4,0	mgP/l	0,05	kgP/j	2,0	mgP/l	0,03	kgP/j	50,0

NGL = NTK + NO₂⁻ + NO₃⁻

Chapitre 3 : L'ASSAINISSEMENT PLUVIAL

I. CONTRAINTES LIEES AUX MILIEUX RECEPTEURS

La commune de Cabriès est parcourue par plusieurs vallons se rejetant tous au « Grand Vallat » qui constitue l'émissaire principal de la commune, excepté le ruisseau de Baume Baragne à la limite ouest de la commune se rejetant directement dans l'Arc.

Le « Grand Vallat » est un affluent de l'Arc.

Les principaux vallons traversant la commune sont :

- Le vallon de Violet (ou vallon de la Cluée)
- Le vallon de Rans
- Le vallon de Fontaube
- Le vallon de Chamfleury
- Le vallon de Thouin
- Le Grand Vallat
- Le vallon de Baume Baragne

Le Grand Vallat et le vallon de Rans ont fait l'objet de plusieurs études hydrauliques visant à cartographier leur champ d'expansion de crue pour un évènement d'occurrence centennale. Ces études ont été réalisées par la DDTM 13 en 2006 ainsi que plus récemment par le SABA pour le Grand-Vallat en 2014.

Par ailleurs la DREAL PACA a également réalisé une cartographie du champs d'expansion des crues du Grand Vallat et de ses affluents selon l'approche hydrogéomorphologique en 2008.

II. LE SCHEMA DIRECTEUR D'EAU PLUVIAL DE CABRIES

Un Schéma Directeur Pluvial s'applique au territoire communal.

Le plan de zonage de l'assainissement pluvial est destiné à définir sur la commune les secteurs sur lesquels s'appliquent les différentes prescriptions d'ordre technique et/ou réglementaire. En pratique, ce plan correspond à un découpage de la commune en secteurs homogènes du point de vue soit du risque inondation par ruissellement pluvial, soit des mesures à prendre pour ne pas aggraver la situation en aval.

La commune dispose d'un «Diagnostic et définition d'une stratégie pour la gestion des eaux pluviales sur le territoire communal»- étude Ingérop de février 2016

1. Le zonage d'assainissement pluvial

L'objectif du zonage est de fixer les préconisations en matière de gestion des eaux pluviales sur l'ensemble du territoire, en cohérence avec les aménagements prévus dans le schéma directeur, de manière à permettre une urbanisation sans préjudice pour les milieux récepteurs, mais aussi sans dégradation du fonctionnement sur le réseau pluvial existant.

Il s'agit d'un document qui règlemente les pratiques en matière d'urbanisme et de gestion des eaux pluviales.

Le zonage permet ainsi de répondre aux obligations réglementaires issues de la Loi sur l'Eau (article 35) et à l'article L2224-10 du code général des collectivités territoriales qui impose aux communes ou leurs groupements de délimiter après enquête publique :

- « les zones où des mesures doivent être prises pour limiter l'imperméabilisation des sols et pour assurer la maîtrise du débit et 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, en tant que besoin, le traitement des eaux pluviales et de ruissellement lorsque la pollution qu'elles apportent au milieu aquatique risque de nuire gravement à l'efficacité des dispositifs d'assainissement »

1.1. Compensation pour les projets situés en zone naturelle (ZAN)

Il s'agit de terrains non ouverts à l'urbanisation, mais qui gardent une vocation de zone naturelle. Seules des constructions nécessaires aux exploitations agricoles ou des installations publiques permettant de conserver une très faible densité de bâtiment sont autorisées. En cas d'imperméabilisation ou de couverture des sols de plus de 50 m², il devra être prévu un dispositif de rétention sur l'unité foncière avec infiltration des eaux pluviales selon conclusion de l'étude de sol, et traitement éventuel en fonction du risque de pollution.

➤ Cas n°1 : pas d'augmentation de la surface imperméabilisée

Lorsque, sur l'ensemble de la parcelle assiette du projet, le taux d'imperméabilisation après aménagement est inférieur ou égal au taux d'imperméabilisation avant aménagement, aucune compensation n'est demandée.

CI après aménagement ≤ CI avant aménagement => Pas de mesure compensatoire

➤ Cas n°2 : création de nouvelles surfaces imperméabilisées

Lorsque, sur l'ensemble de la parcelle assiette du projet, le taux d'imperméabilisation après aménagement est supérieur au taux d'imperméabilisation avant aménagement, le projet doit être accompagné de la création d'un dispositif de rétention.

Débit de rejet maximal autorisé

Le débit de rejet maximal autorisé en sortie de parcelle est égal au débit généré par la parcelle avant aménagement pour une pluie d'occurrence biennale, sans toutefois dépasser 15l/s/ha de surface drainée vers l'ouvrage de rétention.

Pour des raisons de faisabilité technique, le débit de fuite ne pourra être inférieur à 5l/s.

Volume de rétention minimal à aménager

Le volume de rétention minimal à prévoir sera calculé selon les deux méthodes suivantes et **on retiendra la valeur la plus contraignante.**

Méthode 1 : ratio

Le volume utile de rétention sera d'au minimum :

80 l/m² (800 m³/ha) imperméabilisé

La surface imperméabilisée à considérer pour l'application de ce ratio est la surface imperméabilisée nouvellement créée par rapport à l'état avant aménagement.

Surface imperméabilisée = surface imperméabilisée après projet - surface imperméabilisée avant projet

Méthode 2 : méthode des pluies

Le volume utile de rétention sera au minimum égal au volume utile calculé par la méthode des pluies définie dans l'Instruction Technique de 1977, pour un débit de fuite maximal pour un **degré de protection 30 ans.**

1.2. Compensation pour les projets situés sur les bassins versants du Grand Vallat, de Baume Baragne et de l'Arc avec rejet au réseau pluvial communal ou bien aux cours d'eau- ZA1

Il s'agit des zones situées sur les bassins versants du Grand Vallat et du ruisseau de Baume Baragne puis du Grand Torrent.

Elles sont caractérisées par des milieux récepteurs (vallats) présentant des enjeux modérés en termes de fonctionnement hydraulique.

Tout projet situé sur ces secteurs doit faire l'objet d'une compensation de la totalité des surfaces imperméabilisées à l'issue du projet vis-à-vis du ruissellement.

Le dispositif de rétention sera dimensionné suivant les critères suivants.

Néanmoins, ne sont pas soumis à ces critères les projets d'aménagement d'ensemble qui devront faire l'objet d'une étude hydraulique spécifique.

Débit de rejet maximal autorisé

Le débit de rejet maximal autorisé en sortie de parcelle est égal au débit généré par la parcelle avant aménagement pour une pluie d'occurrence biennale, sans toutefois dépasser 15l/s/ha de surface drainée vers l'ouvrage de rétention.

Pour des raisons de faisabilité technique, le débit de fuite ne pourra être inférieur à 5l/s.

Volume de rétention minimal à aménager

Le volume de rétention minimal à prévoir sera calculé selon les deux méthodes suivantes et **on retiendra la valeur la plus contraignante.**

Méthode 1 : ratio

Le volume utile de rétention sera d'au minimum :

- **80 l/m²** (800 m³/ha) imperméabilisé

La surface imperméabilisée à considérer pour l'application de ce ratio est la surface imperméabilisée totale sur l'assiette du projet à l'issue de l'aménagement.

Méthode 2 : méthode des pluies

Le volume utile de rétention sera au minimum égal au volume utile calculé par la méthode des pluies définie dans l'Instruction Technique de 1977, pour un débit de fuite maximal pour un **degré de protection de 30 ans.**

1.3. Compensation pour les projets situés sur les bassins versants du Vallat de Rans et du vallat de Violet avec rejet au réseau pluvial communal ou bien aux cours d'eau – ZA2

Il s'agit des zones situées sur les bassins versants du Vallat de Rans et du Vallat de Violet.

Elles sont caractérisées par des milieux récepteurs (vallats) présentant des enjeux moyens en termes de fonctionnement hydraulique.

Tout projet situé sur ces secteurs doit faire l'objet d'une compensation de la totalité des surfaces imperméabilisées à l'issue du projet vis-à-vis du ruissellement.

Le dispositif de rétention sera dimensionné suivant les critères suivants.

Néanmoins, ne sont pas soumis à ces critères les projets d'aménagement d'ensemble qui devront faire l'objet d'une étude hydraulique spécifique.

Débit de rejet maximal autorisé

Le débit de rejet maximal autorisé en sortie de parcelle est égal au débit généré par la parcelle avant aménagement pour une pluie d'occurrence biennale, sans toutefois dépasser 15l/s/ha de surface drainée vers l'ouvrage de rétention.

Pour des raisons de faisabilité technique, le débit de fuite ne pourra être inférieur à 5l/s.

Volume de rétention minimal à aménager

Le volume de rétention minimal à prévoir sera calculé selon les deux méthodes suivantes et **on retiendra la valeur la plus contraignante.**

Méthode 1 : ratio

Le volume utile de rétention sera d'au minimum :

- 120 l/m² (1200 m³/ha) imperméabilisé

La surface imperméabilisée à considérer pour l'application de ce ratio est la surface imperméabilisée totale sur l'assiette du projet à l'issue de l'aménagement.

Méthode 2 : méthode des pluies

Le volume utile de rétention sera au minimum égal au volume utile calculé par la méthode des pluies définie dans l'Instruction Technique de 1977, pour un débit de fuite maximal pour un **degré de protection de 30 ans.**

1.4. Compensation pour les projets situés sur les bassins versant du Vallat de Chamfleury et de Fontaube avec rejet au réseau pluvial communal ou bien aux cours d'eau – ZA3

Il s'agit des zones situées sur les bassins versants du Vallat de Chamfleury et du vallat de Fontaube, ainsi que la zone commerciale de Plan de Campagne située sur le bassin versant de Baume Baragne.

Elles sont caractérisées par des milieux récepteurs (vallats) présentant des enjeux forts en termes de fonctionnement hydraulique.

Tout projet situé sur ces secteurs doit faire l'objet d'une compensation de la totalité des surfaces imperméabilisées à l'issue du projet vis-à-vis du ruissellement.

Le dispositif de rétention sera dimensionné suivant les critères suivants.

Néanmoins, ne sont pas soumis à ces critères les projets d'aménagement d'ensemble qui devront faire l'objet d'une étude hydraulique spécifique.

Débit de rejet maximal autorisé

Le débit de rejet maximal autorisé en sortie de parcelle est égal au débit généré par la parcelle avant aménagement pour une pluie d'occurrence biennale, sans toutefois dépasser 15l/s/ha de surface drainée vers l'ouvrage de rétention.

Pour des raisons de faisabilité technique, le débit de fuite ne pourra être inférieur à 5l/s.

Volume de rétention minimal à aménager

Le volume de rétention minimal à prévoir sera calculé selon les deux méthodes suivantes et **on retiendra la valeur la plus contraignante.**

Méthode 1 : ratio

Le volume utile de rétention sera d'au minimum :

- 160 l/m² (1600 m³/ha) imperméabilisé

La surface imperméabilisée à considérer pour l'application de ce ratio est la surface imperméabilisée totale sur l'assiette du projet à l'issue de l'aménagement.

Méthode 2 : méthode des pluies

Le volume utile de rétention sera au minimum égal au volume utile calculé par la méthode des pluies définie dans l'Instruction Technique de 1977, pour un débit de fuite maximal pour un **degré de protection de 50 ans**.

1.5. Compensation pour les projets sans rejet au réseau pluvial communal (infiltration)

Cette solution doit être privilégiée en cas d'absence de réseau pluvial à proximité.

Elle peut également être proposée en alternative à un rejet au réseau communal.

Dans les deux cas, la mise en œuvre d'un dispositif d'infiltration ne sera autorisée que sous les conditions suivantes :

- réalisation d'essais d'infiltration (méthode à niveau constant après saturation du sol sur une durée minimale de 4 heures) à la profondeur projetée du fond du bassin. Les essais devront se situer sur le site du bassin et être en nombre suffisant pour assurer une bonne représentativité de l'ensemble de la surface d'infiltration projetée.
- vitesse d'infiltration > 10⁻⁶ m/s

- hauteur minimale entre le fond de la zone d'infiltration et la nappe et/ou le rocher d'au minimum 1 m (sondage à réaliser).
- Dispositif situé en dehors d'une zone à infiltration réglementée (périmètre de protection d'un captage d'eau potable, zone de risque lié à la dissolution du gypse, présence de gypse)
- Risque de pollution chronique ou accidentelle faible
- Absence de risque de résurgence sur les propriétés riveraines

Le volume de stockage nécessaire sera calculé au cas par cas par les deux méthodes suivantes et **on retiendra la valeur la plus contraignante**.

Méthode 1 : ratio

Le ratio minimum de rétention sera de 80 l/m² (800 m³/ha) imperméabilisé

Méthode 2 : méthode des pluies

Le volume utile de rétention sera au minimum égal au volume utile calculé par la méthode des pluies définie dans l'Instruction Technique de 1977 :

- majoré de 20 % pour tenir compte de la diminution de la vitesse d'infiltration future due au colmatage,
- pour un débit de fuite maximal correspondant au débit d'infiltration
- pour un **degré de protection de 30 ans**.

Le débit d'infiltration est égal au produit de la surface d'infiltration par la vitesse d'infiltration.

La surface d'infiltration à prendre en compte est :

- la surface des parois et du fond dans le cas d'un puits d'infiltration visitable
- la surface des parois dans le cas d'une tranchée drainante
- la surface du fond dans le cas d'une noue ou d'un bassin à ciel ouvert.

Une partie des volumes de compensation, dans la limite des 50%, pourra être assurée par les espaces collectifs (parking, espaces verts,...) dans la mesure où la vidange de ces zones s'effectue dans le bassin d'infiltration. Dans ce cas, la surface concernée sera matérialisée par des panneaux rappelant le rôle de la surface en termes de tamponnement des eaux pluviales.

Chapitre 4 : LE TRAITEMENT DES DECHETS

Cabriès fait partie de la communauté du Pays d'Aix, intégrée dans la métropole d'Aix-Marseille Provence.

La Communauté du Pays d'Aix exerce sa compétence déchets par délégation des 36 communes membres. Cette compétence est définie par la loi de 1975 qui attribue aux maires la responsabilité de l'organisation du service de l'élimination des déchets dont les producteurs sont les ménages.

Au 1^{er} janvier 2003, les communes ont transféré à la CPA le dernier volet de la compétence déchets qu'elles exerçaient encore : la collecte des déchets ainsi que la requalification des décharges brutes. Ainsi, depuis cette date, la CPA exerce la totalité de la compétence Déchets Ménagers et Assimilés (DMA) au sens de la loi (collecte et traitement).

I. LA COLLECTE

1. Les ordures ménagères

A Cabriès, la collecte traditionnelle des déchets ménagers est réalisée par un prestataire privé : SITA SUD. Le lieu de vidage principal se situe à l'ISDND de l'Arbois. La collecte des encombrants s'effectue deux fois par mois au porte à porte.

En 2014, le résultat des collectes en porte à porte des déchets ménagers résiduels à Cabriès s'élève à 3319 tonnes, soit 363 kg par habitants. La commune de Cabriès se situe dans la moyenne théorique nationale estimée entre 350 et 400 kg/habitant.

2. La collecte sélective

2.1. Le porte à porte

La collecte sélective au porte à porte des emballages ménagers est réalisée par un prestataire privé : SITA Sud. A Cabriès et Calas, le service au porte à porte est en Biflux. Le tonnage collecté en 2014 s'élève à 10314 tonnes à l'échelle du Pays d'Aix, soit 51,5 kg / habitant.

A Cabriès, 331 tonnes ont été collectées avec exclusivement des Emballages et Journaux, Revues, Magazines, (EMR/JRM), soit un ratio de 63,7 kg / habitant.

2.2. Les points d'apports volontaires (PAV)

La collecte des points d'apport volontaire

Les flux concernés sont :

- Verre
- Papiers, Journaux, Revues et Magazines, (JRM)
- Emballages carton, plastique, acier, aluminium et briques alimentaires, (EMR)
- Mélange des Emballages et Journaux Revues Magazines, (EMR/JRM)

Flux verre

A Cabriès, la collecte du verre s'élève à 183 tonnes soit un ratio de 20 kg / habitant. Sur le territoire du Pays d'Aix, la collecte s'élève à 5734 tonnes soit une moyenne de 14,5 kg / habitant.

Flux JRM

A Cabriès, la collecte des papiers, journaux, revues et magazines s'élève à 52 tonnes soit un ratio de 5,7 kg / habitant. Sur le territoire du Pays d'Aix la collecte s'élève à 2642 tonnes soit une moyenne de 6,7 kg / habitant.

Flux mélangés EMR JRM (Biflux)

A Cabriès, la collecte des emballages, journaux, revues, magazines s'élève à 16 tonnes soit un ratio de 1,8 kg / habitant. Sur le territoire du Pays d'Aix, la collecte s'élève à 1631 tonnes soit une moyenne de 4,1 kg / habitant.

En 2014, sur 10 007 tonnes collectées en apport volontaire sur le Pays d'Aix, 9 171 tonnes sont valorisées, soit 92 %. Parmi les 1 631 tonnes d'EMR Biflux collectées en apport volontaire, peuvent être différenciées 1 430 tonnes d'Emballages et 200 tonnes de Papiers JRM. Sur le Pays d'Aix la moyenne de déchet s'élève à 25,3 kg / habitant.

A Cabriès, 252 tonnes de déchets ont été collectées soit une moyenne de 27,5 kg / habitant.

II. LES INSTALLATIONS DE TRAITEMENT

1. Les déchèteries

Avec 18 installations communautaires et deux installations non communautaires (déchèteries de l'Agglomération Provence pour Coudoux et de SEMAG à Gardanne), les habitants du Pays d'Aix disposent en moyenne d'un équipement pour 20 000 habitants. C'est un bon ratio qui laisse toutefois certains secteurs géographiques en sous équipement : Aix Est et Ouest. Pour répondre à ces besoins, des recherches de terrain avec les communes concernées sont en cours.

La commune de Cabriès ne dispose pas d'une déchetterie sur son territoire.

Au total, 129 450 tonnes de déchets ont été apportés en déchetterie sur l'ensemble du Pays d'Aix. 83 % ont été valorisés et 17 % ont été enfouis.

Le tonnage global augmente de 11% par rapport à 2013 dont la moitié est due aux tonnages de Gardanne. Avec un périmètre comparable à 2013, l'augmentation aurait été de 5%.

2. Le traitement

Les opérations de tri réalisées par les habitants du Pays d'Aix, que se soit en déchèterie ou via les dispositifs de collecte sélective développés sur le territoire communautaire, permettent d'extraire la part valorisable des déchets ménagers et assimilés.

La fraction non valorisable appelée Ordures Ménagères Résiduelles est, quant à elle, traitée par enfouissement dans les quatre Installations de Stockage de Déchets Non Dangereux (ISDND) suivantes : l'Arbois à Aix en Provence, Jas de Rhodes aux Pennes Mirabeau, Vautubière à La Fare Les Oliviers et Malespine à Gardanne.

L'essentiel des déchets ultimes sont traités sur le ISDND de l'Arbois, propriété de la Communauté du Pays d'Aix.