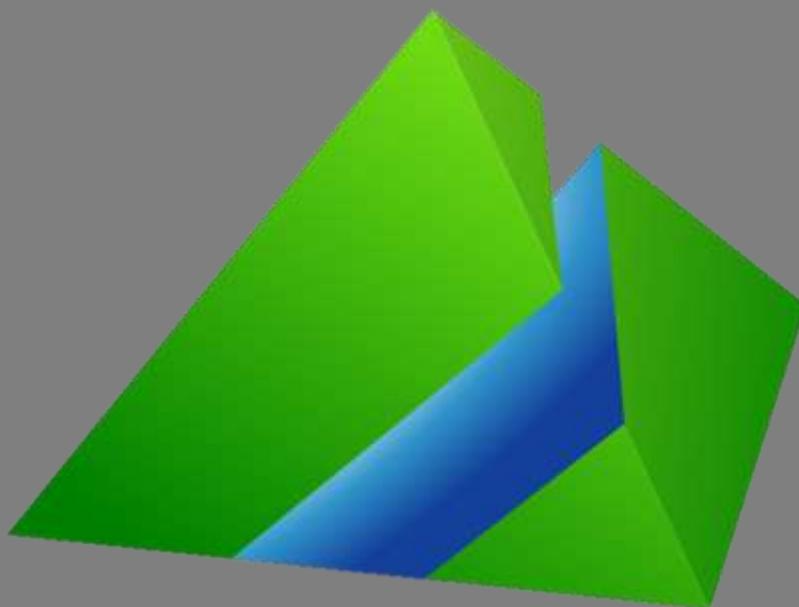


2018

Rapport d'études

ADEQUATION
BESOINS/RESSOURCES EN
EAU POTABLE SUR LE
TERRITOIRE AUDOIS DU SCOT
LAURAGAIS



**SYNDICAT SUD ORIENTAL DES
EAUX DE LA MONTAGNE NOIRE**

Les Services

19/10/2018



1. INTRODUCTION

Le 1^{er} SCOT Lauragais a été approuvé et rendu opposable à partir du 5 février 2013.

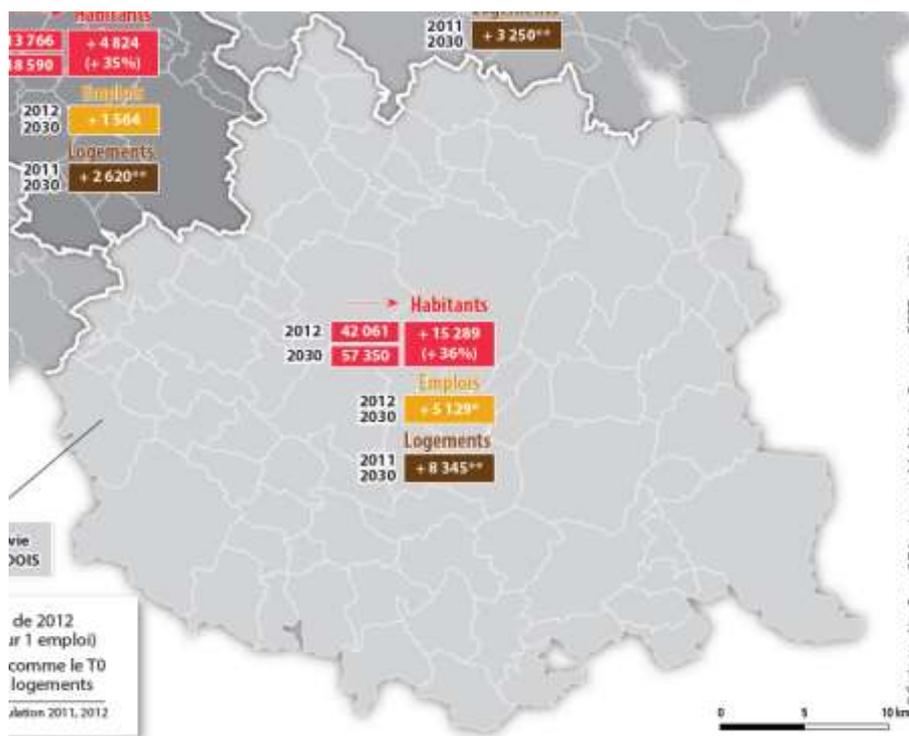
Afin de prendre en compte les évolutions réglementaires (lois ALUR/GRENELLE/LAAF) et institutionnelles (passage de 159 communes et 10 Communautés de Communes à 166 communes et 4 Communautés de Communes), le PETR prenant la suite du Syndicat Mixte du Pays Lauragais a décidé d'engager la révision du SCOT dès le 9 février 2015.

Le projet de SCOT a été arrêté par délibération du PETR du 11 décembre 2017.

A la suite de l'enquête publique organisée courant juin 2018, il est apparu que plusieurs personnes publiques associées ont émis des remarques sur la « corrélation accueil des habitants et estimation des besoins en eau potable ».

LE PETR a donc sollicité les Acteurs de l'AEP pour lui « **indiquer si le territoire est en capacité d'accueillir ces habitants par rapport à la ressource et à la distribution en eau** »

Le SCOT en cours de révision prévoit une augmentation de 15 289 habitants sur le périmètre de la Communauté de Communes de Castelnaudary Lauragais Audois et de la Communauté de Communes Piège Lauragais Malepère (Passage de 42 061 habitants en 2012 à 57 350 habitants en 2030).



Extrait du PADD du projet de SCOT

La présente étude vise donc à évaluer si les ressources mobilisables par le SSOEMN et ses collectivités associées sont en mesure d'assurer l'alimentation en eau potable d'une population de 57 350 habitants à l'horizon 2030 sur le périmètre audois du SCOT Lauragais.

2. DESCRIPTION DE L'AEP SUR LA PARTIE AUDOISE DU SCOT

2.1. Organisation institutionnelle

Sur le périmètre du SCOT, la compétence AEP est exercée depuis le 01/01/2018 par la Communauté de Communes Castelnaudary Lauragais Audois, la Communauté de Communes Piège Lauragais Malepère.

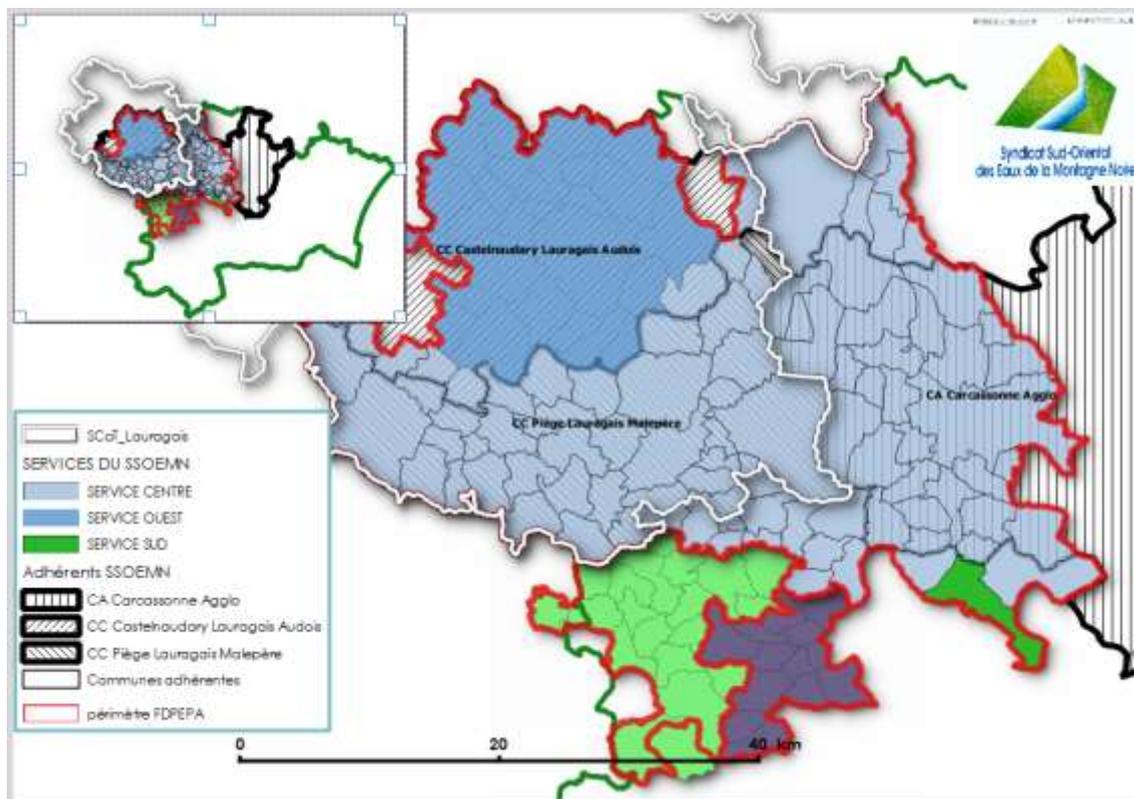
Les deux communautés de communes (hormis la commune de Cenne Monestiés et la commune de Verdun en Lauragais) sont alimentées à partir d'un réseau complexe interconnecté géré historiquement par deux syndicats de production et de transport d'eau potable :

- Le Syndicat Sud Occidental des Eaux de la Montagne Noire (SSOcEMN)
- Le Syndicat Sud Oriental des Eaux de la Montagne Noire (SSOrEMN)

Ces deux syndicats se sont regroupés en une seule entité organisatrice au 01/01/2018 :

- Le Syndicat Sud Oriental des Eaux de la Montagne Noire (qui a conservé 2 services : le service OUEST correspondant au périmètre de l'ancien SSOcEMN et le Service CENTRE au périmètre de l'ancien SSOrEMN).

Ce système interconnecté mutualise à ce jour près de 25 ressources qui alimentent plus de 165 services de distribution d'eau potable répartis sur 2 communautés de communes, une communauté d'Agglomération, un syndicat mixte départemental dans l'Ariège, deux syndicats audois d'eau potable et 21 communes.



Cet ensemble est regroupé au sein de la Fédération des Distributions Publiques d'Eau Potable de l'Aude (FDPEPA) qui réalise des investissements d'interconnexions et de sécurisation de ces collectivités.

2.2. Ressources

Ce sont près de 6,9 Mm3 qui ont été mis en adduction en 2016 sur ce périmètre :

- 1,2 Mm3 sur la commune de Castelnaudary et Verdun En Lauragais
- 1 Mm3 sur le SSOcEMN (et collectivités dépendantes)
- 4,7 Mm3 sur le SSOcEMN (et collectivités dépendantes)

La répartition des ressources mobilisées pour assurer cette production est la suivante :

Ressources	Volumes Mobilisés
Ressources locales de la Montagne Noire (Karst et sources des milieux fissurés) du Bassin Versant du Fresquel (15 sources et deux puits)	1,6 Mm3
2 Champs captants (3 Puits) de la nappe alluviale de l'HERS	2,0 Mm3
1 Forage dans la nappe des graviers d'ISSEL	0,5 Mm3
Ressources locales du BV de l'Aude Amont (un puits et deux sources)	0,2 Mm3
Barrage de Laprade (Gestionnaire CD11) : usine des Barthes	1,0 Mm3
Barrage des Cammazes (Gestionnaire IEMN) : usines de Picotalen	1,6 Mm3

Ce périmètre concerne un peu plus de 86 000 habitants.

Il existe plusieurs études de planification du domaine de l'AEP concernant tout ou partie du territoire du SCOT.

3. ANALYSE DES ETUDES DE PLANIFICATION DE LA RESSOURCE EN EAU

Deux concernent principalement le volet ressources du secteur :

3.1. Étude sur l'évolution de l'outil de production (SAUNIER TECHNA, 2004) (Conseil Départemental de l'Aude, 2009) portée par l'IEMN

Réalisée en 2004 par le BE SAUNIER TECHNA, cette étude a conduit à définir le dimensionnement des usines de Picotalen sur la base d'un scénario intermédiaire prévoyant une capacité de production journalière de 55 000 m³/j correspondant à une hypothèse dite « intermédiaire » à horizon 2012.

Les résultats obtenus sont présentés en annexe et récapitulés dans le tableau suivant :

		2002	2012					
			Hypothèse Basse		Hypothèse Intermédiaire		Hypothèse Haute	
Consommation journalière moyenne	m ³ /j	31 926	38 812	21,57%	38 812	21,57%	42 406	32,82%
Consommation de pointe	m ³ /j	42 721	49 692	16,32%	54 106	26,65%	64 102	50,65%
Besoins journalier de pointe	m ³ /j	50 347	58 117	15,43%	66 390	31,86%	79 096	57,10%
Besoins journalier IAHMN de pointe	m ³ /j	37 760	44 499	17,85%	54 302	43,81%	68 742	82,05%
Production de pointe nécessaire	m ³ /j	38 141	45 407	19,05%	55 410	45,28%	70 145	83,91%

Figure 1: Evaluation des volumes à traiter par l'IEMN (SAUNIER TECHNA, 2004)

Dans cette configuration, il avait été identifié un besoin de pointe de 10800 m³/j pour les collectivités de l'Aude.

SITUATION - ANNEE 2012 HYPOTHESE INTERMEDIAIRE DONNEES JOURNALIERES

Collectivité	Consommation jour moyen	Coefficient de pointe saisonnier	Coefficient de pointe jour de semaine	Consommation jour de pointe	Rdt	Besoins en points	Clé de répartition	Part IAHMN
Syndicat Sud Oriental	8 900 16,98%	1,30	1,10	14 166 19,29%	92,31%	15 346 21,76%	37,88%	5 814 89,56%
Syndicat Sud Occidental	2 912 14,96%	1,29	1,10	4 117 20,93%	83,09%	4 955 32,92%	100,00%	4 955 32,92%

Figure 2 : Analyse des volumes à fournir aux collectivités Audoises (SAUNIER TECHNA, 2004)

3.2. NOTE sur le fonctionnement et sur l'évaluation des besoins en eau potable des collectivités de l'OUEST AUDOIS (Conseil Départemental de l'Aude, 2009)

Produite par les services du Conseil Départemental de l'Aude et de la FDPEPA, cette note visait à évaluer l'adéquation entre les besoins et les ressources de l'Ouest du Département de l'Aude en vue de définir une stratégie de renforcement des capacités de traitement de l'Usine d'eau potable des Barthes et de l'usine de l'IEMN à l'horizon 2030.

Cette analyse avait été conduite dans le cadre du cortège des hypothèses suivantes :

- Extrapolation tendancielle des populations communales
- Maintien de la consommation individuelle des habitants
- Maintien des rendements moyens globaux (63% résultant d'un rendement des réseaux d'adduction de 90% et de 70 % de rendement des réseaux de distribution)

Elle avait conclu à la nécessité de création de ressources supplémentaires à l'horizon 2030 de 9 000 m³/j pour répondre aux besoins nouveaux liés à l'accueil d'une population de 18 000 habitants (entre 2012 et 2030) et pour accompagner l'abandon de ressources vulnérables de près de 8 725 habitants.

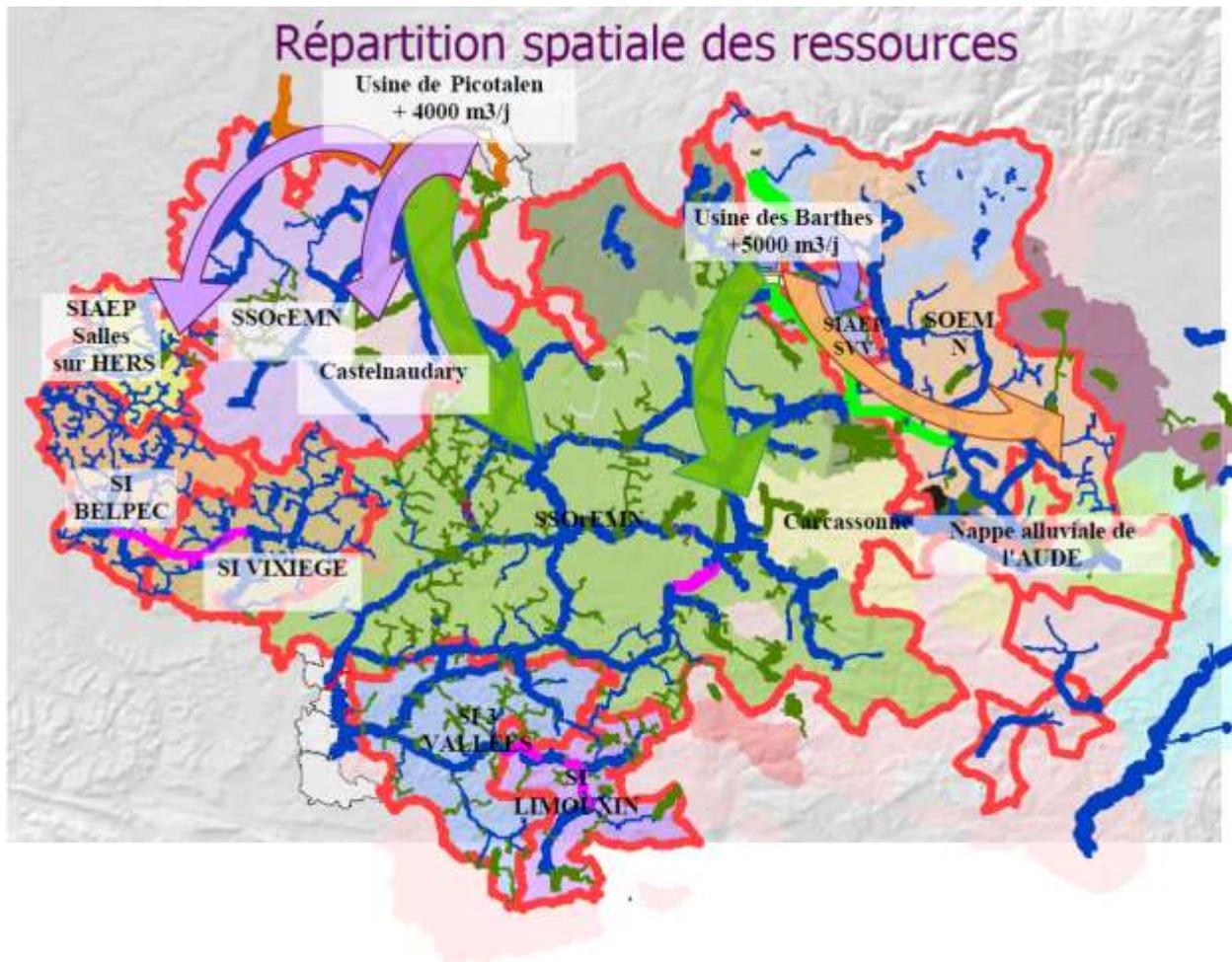


Figure 3: périmètre de l'étude (Conseil Départemental de l'Aude, 2009)

Deux ressources complémentaires ont été ciblées pour assurer ces 9 000 m³/j.

- Un renforcement de l'usine de potabilisation des eaux du barrage de LAPRADE (usines des Barthes du Département de l'Aude) de 5 000 m³/j à destination des bassins Carcassonnais et Limouxin,
- Un renforcement de l'usine de Picotalen (Barrage des Cammazes) à hauteur de 4 000 m³/j (passage de 6 800 M³/j en 2010 à 10 800 m³/j en 2030 pour les collectivités Audoises) à destination du bassin Lauragais.

Répartition des 4000 m³/j Audois de l'usine Picotalen à l'horizon 2030

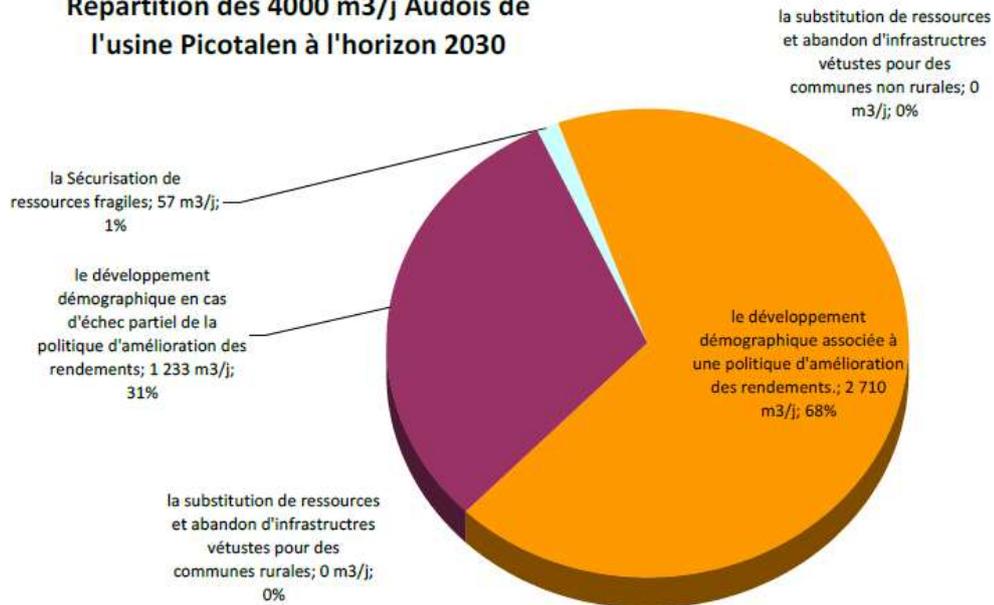


Figure 4 : Répartition des besoins supplémentaires 2030 à partir de l'EMN (Conseil Départemental de l'Aude, 2009)

Dans la perspective d'une amélioration globale des rendements à 70 %, 1 300 m³/j pourraient être économisés.

La contribution du périmètre du SCOT dans cette augmentation démographique peut s'estimer à postériori à :

Secteur	Population prise en compte par l'étude départementale			
	2002	2012	2030	2012-2030
SSOrEMN Secteur SCOT	15 100	17 200	21 100	3 900
SSOcEMN (et collectivité dépendantes)	11 000	12 700	15 750	3 050
Castelnaudary (et Verdun en Lauragais)	11 350	12 900	15 150	2 250
TOTAL POLULATION SCOT	37 450	42 800	52 000	+ 9 200

La perspective d'évolution démographique utilisée dans le cadre de l'étude du Département correspondait donc à une augmentation de la population d'un peu moins de 10 000 habitants entre 2012 et 2030 sur le périmètre du SCOT. Elle est inférieure à celle retenue dans le cadre de la construction du Projet de SCOT (+15 000 habitants à l'horizon 2030).

On peut estimer que les 5 000 habitants supplémentaires représentent un besoin de production supplémentaire de : $5\,000 \text{ habitants} \times 150 \text{ l/j/habitants} \times 1,25 \text{ (coefficient de pointe)} / 70\% \text{ de rendement} = 1\,340 \text{ m}^3/\text{j}$

Ces 1 300 m³/j correspondent à la marge «économisable» par une amélioration du rendement brut de 63 % à 70 %.

Il apparaît donc que dans le strict cadre de l'étude départementale, **l'ambition de développement démographique portée par le SCOT** devrait passer par **un engagement global d'amélioration des rendements des services AEP** (par rapport à la situation de 2002) et/ou **par l'identification de ressources complémentaires à apporter sur ce territoire.**

4. ACTUALISATION DES DONNEES

4.1. Des capacités de production développées

4.1.1. Usines des Barthes

A la suite de l'étude du Conseil du Département de l'Aude, le renforcement de la capacité de production de 5000 m3/j de l'usine des Barthes a été engagé et la nouvelle file de traitement a été mise en service en 2013 portant ainsi la capacité de production du site à 10 000 m3/j.

4.1.2. Usines de l'IEMN

Suite aux études de 2004, les services de L'IEMN ont continué à développer des réflexions prospectives sur les besoins en eau et ont engagé un programme d'accroissement des capacités de traitement qui a abouti au renforcement de l'usine de Picotalen 1 et la création d'une nouvelle usine de traitement Picotalen 3 conduisant à la situation suivante :

Nom usines	Capacité de traitement	Observations
Picotalen 1	1100 m3/h	Renforcement de 900 à 1100 m3/h réalisé en 2011
Picotalen 2	1200 m3/h	
Picotalen 3	860 m3/h	Mise en service en 2012
TOTAL	3160 m3/h	

Soit une capacité de production journalière sur 20 heures d'un peu moins de 64 000 m3/j.

Cette dernière est donc supérieure à celle envisagée par l'étude de 2004 de plus de 15%.

Elle semble résulter d'une analyse croisée entre les besoins de pointe exprimés par les usagers de l'IEMN pour l'horizon 2020 (de 65 000 m3/j à 70 000 m3/j) et d'une analyse tendancielle de l'évolution des consommations d'eau de ces mêmes usagers (entre 56 000m3/j et 64 000m3/j) effectuée par les Services de l'IEMN.

	Besoins de pointe 2020 : hypothèse moyenne	Besoins de pointe 2020 : hypothèse haute
Besoins exprimés par les collectivités	66 000 m3/j	70 000 m3/j
Dont collectivités de l'AUDE	17 000 m3/j	17 500 m3/j
Besoins tendanciels estimés	56 000 m3/j	64 000 m3/j
Dont collectivités de l'AUDE	?	?
Besoins retenus pour l'augmentation de capacité	64 000 m3/j	
Dont collectivités de l'AUDE	?	

Tableau 1 : Synthèse des évaluations des besoins en eau (C.A. IIAHMN du 18/12/2008)

Même s'il n'apparaît pas explicitement de volumes dédiés aux collectivités de l'AUDE sur les 64 000 m3/j de capacité de traitement aujourd'hui installée, il est cependant fort probable que des besoins sensiblement supérieurs à ceux envisagés par l'étude de 2004 (10 800 m3/j) aient été pris en considération dans ce dimensionnement.

Il peut être estimé que des besoins compris entre 12 500 m³/j (10 800 + 15 %) et 17 000 m³/j, entrent dans la contribution du calcul de la capacité de traitement retenu de 64 000 m³/j.

Les **renforcements des capacités de traitement engagés par l'IEMN** en 2011 et 2012 devraient donc permettre d'envisager un volume mobilisable **vers les collectivités audoises supérieures à 12 500 m³/j**.

Ce volume supérieur de plus de 1 700 m³/j au volume identifié par l'étude du Département de l'Aude devrait donc **permettre de couvrir confortablement les besoins de 5 000 habitants supplémentaires**.

4.2. Une amélioration des rendements des réseaux

L'enjeu de maîtrise des pertes de réseaux exprimés ces dernières années au niveau national et déclinés dans les documents de planification régionaux (SDAGE) et locaux (SAGE) ont été intégrés par les collectivités du Lauragais et ont connu des traductions opérationnelles sur le territoire.

Les rendements observés dans le cadre de l'étude du Département en 2009 (63 % en moyenne) ont sensiblement évolué sur la période 2002-2016.

Le rendement des réseaux d'adduction

Les contrats d'exploitation des réseaux des syndicats se sont vus fixer des objectifs d'atteinte de rendement de réseau de 92 % à l'horizon 2022.

Dans les faits, ces rendements ont d'ores déjà été atteints en 2017.

Le rendement des réseaux de distribution

Lors des études relatives à la prise de compétence « Eau potable » par la CCCLA et CCPLM, le bilan sur les rendements des réseaux de distribution des communes avait fait ressortir une moyenne pondérée pour l'année 2015 supérieure à 78 %.

Ainsi, à l'échelle de territoire du SCOT LAURAGAIS, **les objectifs d'amélioration du rendement brut à 70 %** envisagé à l'horizon 2030 par l'étude du Département de l'Aude, sont, **à ce jour atteints**, ($92\% \times 78\% > 71\%$)

Cette situation, si elle devait se confirmer dans la durée, pourrait permettre, selon les termes de l'étude, d'économiser près de 1 300 m³/j.

Cette économie pourrait ainsi à ressources égales permettre de **couvrir les besoins de 5 000 habitants supplémentaires**.

5. CONCLUSION SUR L'ADEQUATION DES RESSOURCES EN EAU POTABLE AVEC LES BESOINS LIES AU DEVELOPPEMENT DEMOGRAPHIQUE PRESENTE PAR LE SCOT LAURAGAIS.

Dans le cadre du Schéma de Cohérence Territoriale du Lauragais, le PETR (Pôle Equilibre des Territoires Ruraux) a interrogé le SSOEMN pour savoir si le territoire Audois serait en capacité d'accueillir 57 350 habitants en 2030 par rapport à la ressource et la distribution d'eau.

Le SCOT en tant que document de planification, s'est positionné dans une perspective active d'accueil de populations nouvelles supérieure pour le territoire Audois de 10 % à celle qu'avaient estimée les services du Département et de la FDPEPA dans la stratégie de mobilisation des ressources de L'Ouest Audois.

Cependant les gros travaux de renforcement des capacités de traitement conduits par l'IEMN ainsi que les économies d'eau générées par les efforts engagés par les collectivités de l'Ouest Audois dans l'amélioration des rendements devraient permettre de couvrir les besoins des 57 250 habitants du périmètre Audois.

Il peut donc être proposé la réponse suivante aux équipes du PETR :

Disponibilité de la ressource

La ressource en eau sera suffisante pour l'approvisionnement en eau des 57 350 habitants du périmètre Audois du SCOT Lauragais à l'horizon 2030 dans la mesure où :

L'IEMN pourra fournir un volume journalier de 12 500 m³/jour pour l'approvisionnement des collectivités Audoises

Ou à défaut

L'IEMN pourra assurer un volume journalier de 10 800 m³/jour pour l'approvisionnement des collectivités Audoises et que ces dernières maintiennent jusqu'en 2030 le niveau de rendement actuel.

Capacité de transport de la Ressource :

Le SSOEMN répondant à sa vocation, envisage la révision de ses schémas directeurs de 2007 et de 2009 et il programmera et réalisera les investissements nécessaires à l'approvisionnement en eau des services de distribution de ses adhérents.