

SOUS-DIRECTION POLLUTION URBAINE

**ETUDE DE SUIVI DU COUT
DES STATIONS D'EPURATION**

Années 1997 à 2000

JANVIER 2002

SOMMAIRE

<i>paragraphe</i>	<i>libellé</i>	<i>page</i>
1	introduction – sélection des dossiers	1
2	bilan général	2
3	bilan général dossiers « constructions »	3
3.1	définitions	3
3.2	quantification des écrêtements	3
3.3	évolution des écrêtements durant la période 97/2000	3
3.4	répartition géographique des écrêtements	4
4	analyse des causes d'écrêtement	5
4.1	deux causes principales	5
4.1.1	rappel des données	5
4.1.2	rappel du calcul de l'assiette	5
4.2	Quantification des causes d'écrêtement	6
4.2.1	écrêtement lié au coût	6
4.2.2	écrêtement lié aux redevances	6
4.3	évolution durant la période 97/2000	6
4.3.1	écrêtement lié au coût	6
4.3.2	écrêtement lié aux redevances	7
4.4	conclusion	9
5	analyse de l'écrêtement lié au coût	9
5.1	analyse par classe de capacité des ouvrages	9
5.1.1	fréquence d'écrêtement	9
5.1.2	taux d'éligibilité	9
5.2	analyse par type de filière	10
5.2.1	fréquence d'écrêtement	10
5.2.2	taux d'éligibilité	11
5.3	analyse par territoire géographique	12
5.4	proposition de nouveau coût plafond	13
5.4.1	objectif	13
5.4.2	trois propositions	14
5.5	incidence financière	15
6	analyse de l'écrêtement lié aux redevances	16
6.1	analyse par classe de capacité des ouvrages	16
6.1.1	fréquence d'écrêtement	16
6.1.2	taux d'éligibilité	16
6.2	analyse par caractéristiques de collectivités	17
6.2.1	population saisonnière	17
6.2.2	industries raccordées	18
6.3	analyse par territoire géographique	19
6.4	nouvelle règle pour la prise en compte de la population	20
6.5	incidence financière des propositions	20
7	conclusion	21
	annexes	

1 – INTRODUCTION - SELECTION DES DOSSIERS

Cette étude fait suite à une demande émanant principalement des Délégations, faisant état d'une tendance générale à l'écrêtement de plus en plus systématique et important des aides de l'Agence, pour des investissements de stations d'épuration collectives, notamment des stations de petite capacité.

Les objectifs du travail sont :

- La quantification de l'écrêtement et de son évolution aussi bien en nombre de dossiers qu'en taux d'écrêtement
- La caractérisation des dossiers objet d'un écrêtement : taille de collectivité, type de filière de traitement
- L'identification des causes de l'écrêtement,
- Le cas échéant, la proposition de modification des règles d'écrêtement

Cette analyse portera sur une analyse des dossiers aidés par l'Agence De l'Eau RMC au cours du VII^e programme, présentés en CDA durant les années 1997 à 2000. Il s'agit donc de demandes de financements, et non de marchés de travaux.

Ces dossiers ont été sélectionnés sur les lignes suivantes :

12 – création de station

- 121 *avec traitement de pollution MO-MES seulement*
- 122 *avec traitement azote et/ou phosphore*
- 123 *avec traitement bactériologique*

13 – extension / amélioration de station

- 131 *avec amélioration sur pollution éliminée MO-MES*
- 132 *avec amélioration sur azote et/ou phosphore*
- 133 *avec amélioration sur bactériologie*

15 – 151 *contrats départementaux d'assainissement (stations)*

Il s'agit ainsi de **1798 dossiers** de demande d'aide.

2 - BILAN GENERAL

Le bilan général effectué sur la totalité des **1798** dossiers (création, extension, amélioration, études, divers...) fait état des écrêtements suivants, sur la période 97 à 00 :

- le nombre de dossiers écrêtés : **537** dossiers soit environ **30%** du nombre de dossiers
- les montants écrêtés:
 - montant réel avant écrêtement : 4 184 643 KF
 - montant retenu après écrêtement : 3 817 856 KF

soit un écrêtement d'environ **9%** du montant total des travaux présentés

Après examen plus poussé et tri (principalement de la ligne 151), les dossiers sélectionnés pour l'étude ont été limités aux opérations de « création », et quelques dossiers « amélioration extension » ayant une forte influence sur le fonctionnement épuratoire proprement dit.

En effet comme le montre le tableau ci-dessous, ces dossiers représentent **43%** de l'ensemble des dossiers, et une large partie (**85%**) du nombre des dossiers écrêtés.

	opérations « constructions »	opérations « améliorations »
% du nombre total des dossiers	43%	22%
% du nombre de dossiers écrêtés	85%	5%
% des montants écrêtés	68%	1%

Par contre, les dossiers « améliorations » représentent environ **22%** du nombre total des dossiers, environ **5%** du nombre des dossiers écrêtés, et seulement **1%** en moyenne du montant des écrêtements totaux. Il est donc décidé de ne pas en tenir compte des dossiers « amélioration » lors de cette étude.

Ces opérations ainsi sélectionnées seront regroupées sous la dénomination « **constructions** ».

On dénombre ainsi :

	total 97 à 2000 - lot examiné -	opérations « construction » - échantillon -
Ligne 121	39	34
Ligne 122	12	9
Ligne 123	1	1
Ligne 131	21	6
Ligne 132	24	8
Ligne 133	1	0
Ligne 151	1 700	690
Total	1 798	748

L'échantillon étudié représente donc 748 opérations pour les années 97 à 2000.

l'annexe 1 présente le détail par année des dossiers analysés.

3 - BILAN GENERAL DES DOSSIERS CONSTRUCTION

3.1 – définitions

Dans la poursuite de l'étude, on parlera de :

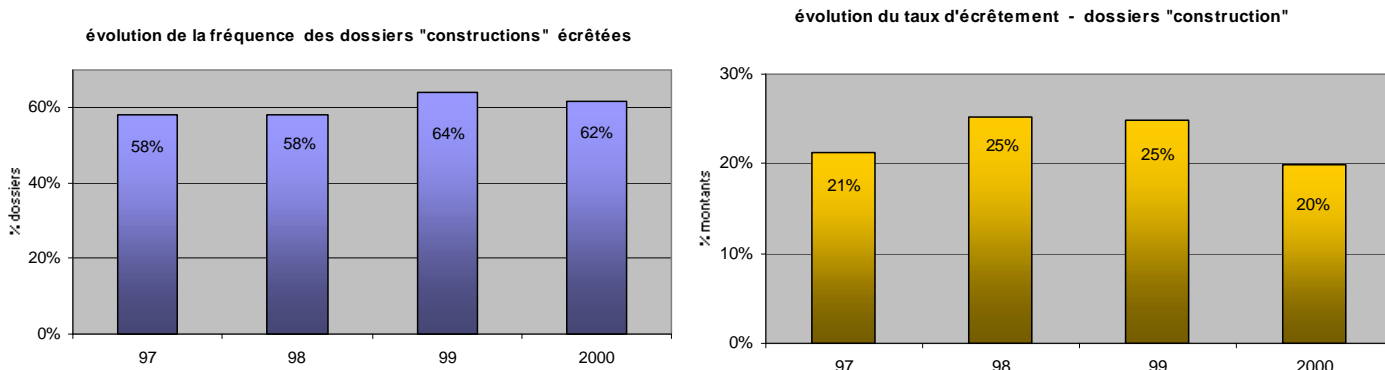
- **fréquence d'écrêtement** pour caractériser le nombre de dossiers écrêtés par rapport au nombre total de dossiers « constructions »
- **taux d'éligibilité** pour caractériser le pourcentage du montant retenu pour le calcul de l'assiette par rapport au montant présenté (montant réel des travaux), et ce uniquement pour les dossiers écrêtés.

3.2 – quantification des écrêtements

L'échantillon permet d'établir le bilan suivant :

- Comme signalé plus haut, les opérations « constructions » représentent **748** dossiers soit environ **43%** du nombre total dossiers aides.
- Les écrêtements de ces dossiers sont importants :
 - en fréquence, puisque **455** soit **61%** des dossiers « constructions » sont écrêtés, soit les 2 tiers
 - en montant, puisque la part de l'écrêtement représente **23%** du montant des dossiers « construction » écrêtés, et **6%** des montants totaux dossiers d'aides
 - montant réel dossiers « construction » avant écrêtement : 1 115 434 KF (170 046.82 K€)
 - montant retenu dossiers « construction » après écrêtement : 863 488 KF (131 637.89 K€)
 - part de l'écrêtement = 251 946 KF soit environ 23% des montants « construction »

3.3 – évolution des écrêtements durant la période 97/2000



On observe sur ces schémas que la fraction des dossiers « construction » écrêtée est relativement stable sur la période considérée (97 à 2000), et que l'écrêtement sur les montants est relativement constant.

L'absence d'informations concernant l'année 2001 ne permet pas de dégager la tendance de cette fin de programme.

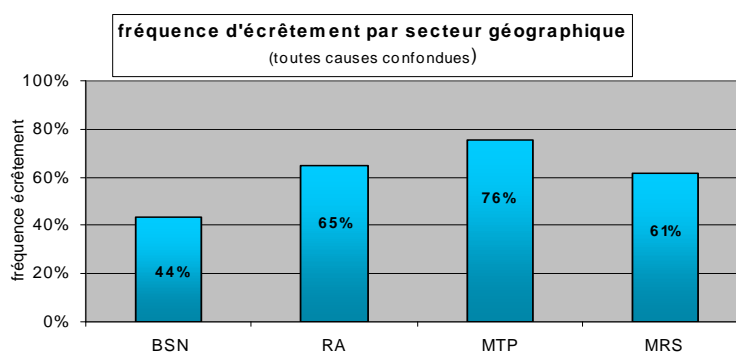
3.4 – répartition géographique des écrêtements

La répartition des dossiers « constructions » selon les secteurs géographiques constitués par les Délégations de l'Agence fait état des résultats suivants, dont le détail figure en annexe 4.

Délégations	Nb total dossiers	Dossiers « constructions »	%	Nb « constructions » écartées	%	Montant KF		Taux écarté
						Avt écarté	retenu	
BSN	408	190	47%	83	44%	152 343	125 034	18%
RA	598	235	39%	152	65%	419 499	325 212	22%
MTP	451	152	34%	115	76%	222 503	174 850	21%
MRS	340	171	50%	105	61%	321 089	238 392	26%
<i>total</i>	<i>1797</i>	<i>748</i>	<i>42%</i>	<i>455</i>	<i>61%</i>	<i>1 115 434</i>	<i>863 488</i>	<i>23%</i>

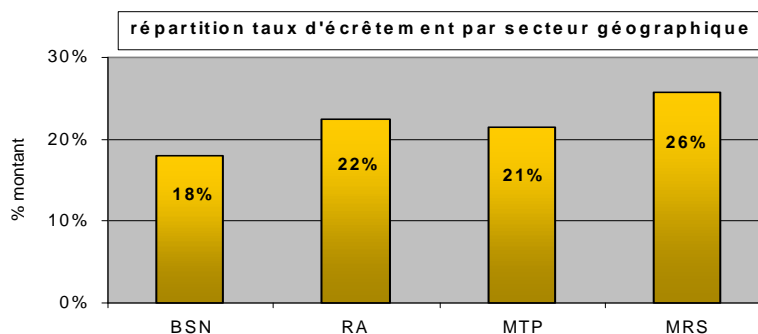
Remarques

- le plus grand nombre de dossiers considérés est situé en région Rhône-Alpes.
- Le plus grand pourcentage de dossiers « constructions » se situe dans le secteur de Marseille, avec 50% pour une moyenne du bassin à 42%



Interprétation

- la fréquence d'écrêtement est faible sur le secteur de la Délégation de Besançon (44% pour une moyenne bassin à 61%) ; la fréquence la plus forte est constatée à Montpellier avec 76% de dossiers écartés.



Interprétation

- la part écartée est plus importante sur le secteur de Marseille, avec 26% d'écrêtement de montants constatée, sans être cependant significativement différente de la moyenne du bassin à 23%.

4 - ANALYSE DES CAUSES DES ECRETEMENTS

4.1 – Deux causes principales

4.1.1 - Rappel des données

- Dossiers « construction » soit 748 dossiers
- Années 97 à 2000
- Montants pris en comptes :
 - coût prévisionnel des travaux présentés en CDA (soit coût « réel » = KR)
 - coût retenu pour l'assiette de l'aide Agence (soit coût « assiette » = KA)

4.1.2 - Rappel du calcul de l'assiette de l'aide

- La méthode de calcul de l'assiette de l'aide fait apparaître deux sélections « minimales » de départ :
 - la capacité : on retient la capacité nominale (CN) ou la capacité admissible (CA) *si elle est inférieure à CN*
 $CA = (\text{coefficient d'agglomération} \times (\text{population agglomérée} + \text{population saisonnière}) + \text{population industrielle}) \times 1,25$
 - le coût des travaux : on retient le coût réel des travaux KR, ou KA calculé *si il est inférieur à KR*
 $KA = CA \text{ ou } CN \times 860 \text{ F/EH} \times \text{coefficient d'échelle} \times \text{coefficients de traitement}$
- autres paramètres intervenants :
 - le coût de base par EH (CBE = 850F en 97 puis 860 F/EH)
 - le coefficient d'échelle (applicable en dessous de 7 500 EH)
 - les coefficients «caractéristiques » de la station (traitement, intégration dans le site, désodorisation, ...)

→ **l'écrêtement des aides financières signifie que KA est inférieur à KR et a donc été retenu** indifféremment de la valeur retenue pour la capacité (CA ou CN).

En effet, il existe 2 raisons pour retenir une assiette d'aide inférieure au montant réel des travaux :

- la capacité nominale de la station est retenue, mais le coût plafond Agence pour cette capacité est inférieur au coût réel, c'est ***l'écrêtement au coût***
- lorsque la capacité nominale de la station ne peut pas être retenue en raison d'une assiette de redevance trop faible, on retient CA . Trois cas sont possibles :
 - le coût réel pour CN est inférieur au coût admissible pour CA : il n'y a pas d'écrêtement,
 - le coût réel pour CN est supérieur au coût admissible pour CA : c'est ***l'écrêtement aux redevances***,
 - dans ce dernier cas, si la règle de l'écrêtement « redevance » n'existait et que l'on puisse retenir CN, il est tout de même possible que le coût réel soit supérieur à notre coût plafond. Il y aurait donc eu écrêtement au coût. Ces cas ont été identifiés et pris en compte dans l'analyse. Il y a dans ces cas donc ***double compte*** : d'une part au titre de l'écrêtement à la capacité, et d'autre par au titre de l'écrêtement (potentiel) au coût. (*ces opérations sont identifiées (*) par la suite*)

4.2 – Quantification des causes d'écèlement

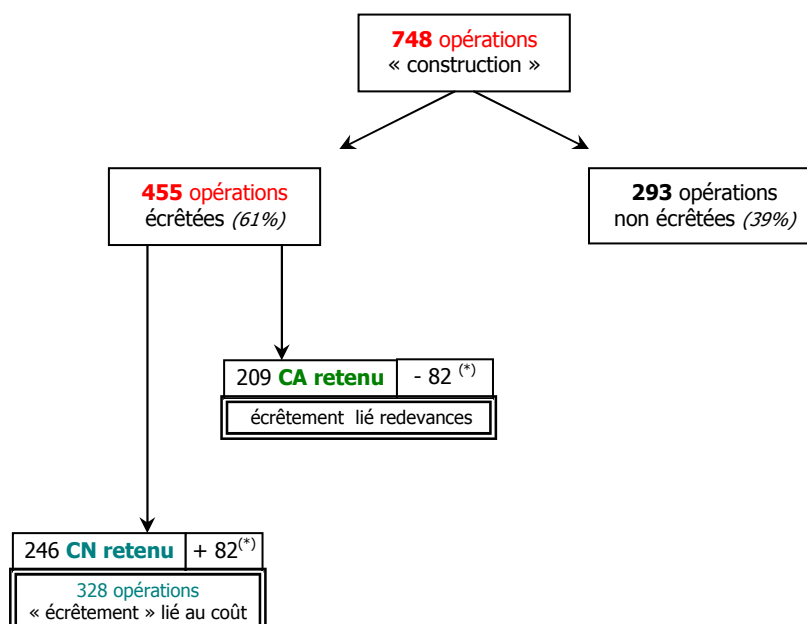
4.2.1 – écèlement lié au coût : coût réel supérieur au coût plafond pour CN

- fréquence d'écèlement : 44% des dossiers soit **328** opérations ,
 - *coût strictement (CN retenu): 246 opérations*
 - *coût bien que capacité inférieure (CA < CN) : 82 dossiers (*)*
- taux d'éligibilité : **78%**
 - montant réel total avant écèlement (328 d.) : **869 151 KF** (132 501.21 K€)
 - montant retenu après écèlement (328 d.) : **675 634 KF** (102 999.74 K€)

4.2.2 – écèlement lié aux redevances : capacité réelle supérieure à la capacité redevance (CN > CA)

- fréquence d'écèlement : 28% soit **209 opérations**
- taux d'éligibilité : **75 %**
 - montant réel total avant écèlement (209 d.) : **605 322 KF** (92 280.74 K€)
 - montant retenu après écèlement (209 d.) : **451 628 KF** (68 850.24 K€)

On peut synthétiser ces résultats par le schéma suivant :

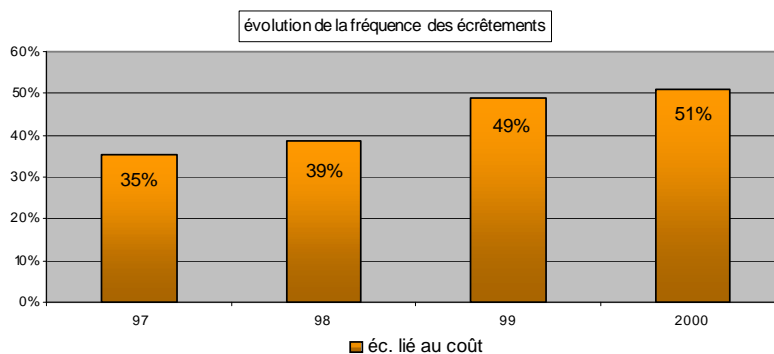


4.3 – Evolution durant la période 97/2000

4.3.1 - écèlement lié au coût

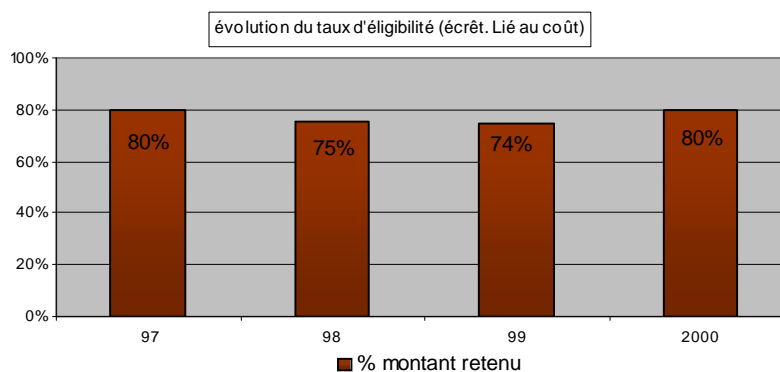
Durant la période considérée, on remarque une augmentation nette de la fréquence des écèlements liés au coût, passés de **35%** du nombre total des « constructions » en 97, à **51%** en 2000 ;

	97	98	99	2000	total
écèlement. lié au coût	64	64	101	99	328
Total dossiers construction	182	165	207	194	748
	35 %	39 %	49 %	51%	



Par contre, le taux d'éligibilité est globalement constant durant cette période :

écrêtement. lié au coût (328)	97	98	99	2000	total
montants réels KF avt . écrêt.	245 460	173 275	188 492	261 924	869 150
montants KF retenus	196 739	130 145	140 018	208 732	675 634
	80 %	75 %	74 %	80%	78 %



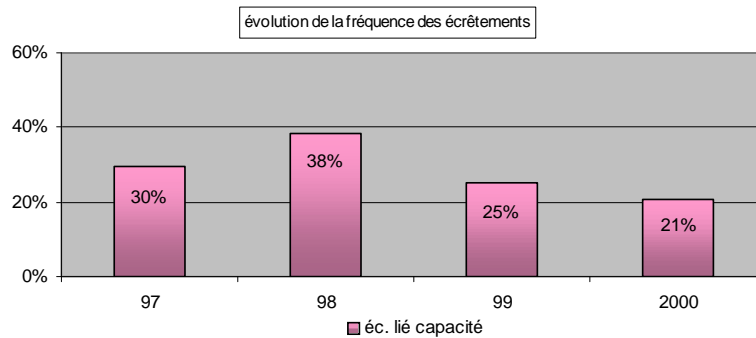
Interprétation

- la fréquence des écrêtements liés au coût est en constante augmentation au cours de la période 97/2000 ; on peut penser que cette tendance s'est confirmée en 2001
- les modalités de calcul des aides de l'Agence n'ont pas changé durant cette période (coût plafond et coefficients d'échelle « fixes ») or on écrête de plus en plus souvent, on peut donc supposer que les coûts réels des travaux, proposés aux CDA, ont globalement augmenté, induisant une limitation de l'assiette de l'aide.
- il est d'autant plus surprenant que l'augmentation de cette fréquence d'écrêtement ne s'accompagne pas d'une diminution du taux d'éligibilité.

4.3.2 - écrêtement aux redevances

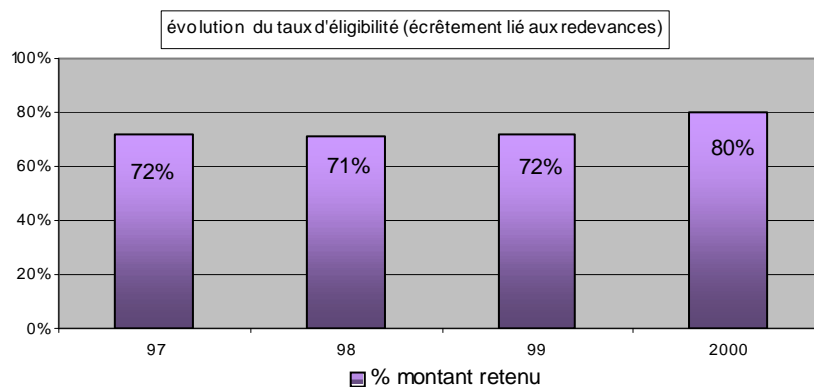
Par contre, l'évolution de la fréquence des écrêtements liés aux redevances est en diminution durant la période considérée, puisque le nombre de dossiers écrêtés pour cette raison passe de 30% à 21% en 2000.

	97	98	99	2000	total
écrêtement. lié redevance	54	63	52	40	209
Total dossiers construction	182	165	207	194	748
	30%	38%	25%	21%	



Les taux d'éligibilité sont quant à eux globalement constants durant cette période :

écrêtement. lié au coût (209)	97	98	99	2000	total
montants réels KF avt . écrêt.	91 887	155 336	142 426	215 673	605 322
montants KF retenus	65 758	110 302	102 439	173 129	451 628
	72 %	71 %	72%	80%	75 %



Interprétation

La baisse de la fréquence d'écrêtement lié aux redevances pourrait être due au hasard, ou s'expliquer par la prise en compte de plus en plus souvent des recensements complémentaires...

4.4 - conclusion

Malgré la tendance dégagée paragraphe 3.2 quant à la relative stabilité de la fréquence des écrêtements analysés globalement, et la constance des montants retenus, il se dégage ici une nette tendance à **l'augmentation de la fréquence des écrêtements liés au coût.**

L'ensemble des dossiers, objet d'un écrêtement lié au coût, sera donc analysé plus en détail.

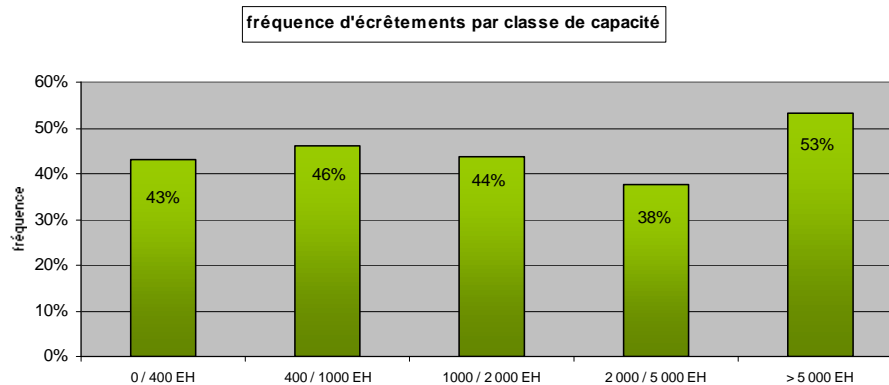
5 – ANALYSE DE L'ECRETEMENT LIE AU COUT

5.1 - analyse par classe de capacité des ouvrages

Un tri de l'échantillon des 328 dossiers « construction » dont le coût réel est supérieur au coût plafond, effectué par classe de capacité nominale, fait apparaître pour la période 97/2000 les résultats suivants :

capacité	Nombre dossiers			Montants KF		
	total dossiers	écrêtement lié coût	%	réels avt écret.	retenus	% retenu
0 / 400 EH	488	210	43 %	123 798	88 371	71 %
400 / 1 000 EH	115	53	46 %	86 437	66 769	77 %
1 000 / 2 000 EH	55	24	44 %	72 356	53 963	75 %
2 000 / 5 000 EH	45	17	38 %	101 087	74 887	74 %
> 5 000 EH	45	24	53 %	485 473	391 644	81 %
Total	748	328	44 %	869 151	675 634	78 %

5.1.1 – fréquence d'écrêtement

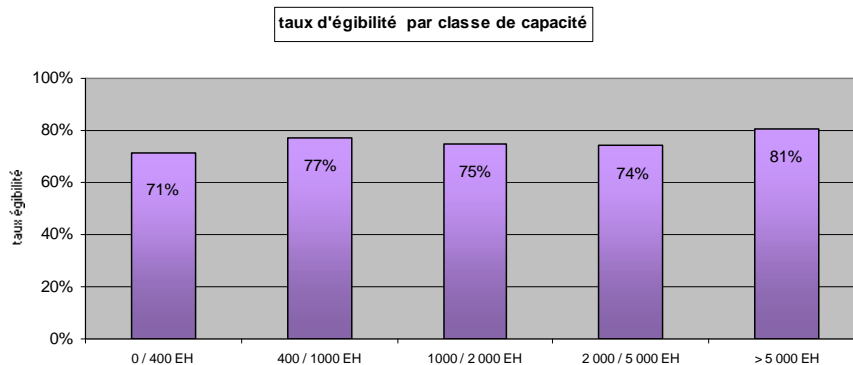


lecture : 46% des dossiers de capacité 400 / 1 000 EH sont écrêtés en raison du coût

Remarques :

- La fréquence est relativement constante par classe de capacité : 38% à 46 % ; il n'y a donc pas de prépondérance de l'une ou l'autre des classes, contrairement aux impressions...
- Le plus fort pourcentage concerne la classe des capacités > 5 000 EH

5.1.2 – taux d'éligibilité



lecture : on a retenu pour l'aide 77 % du montant réel travaux présentés (pour la tranche 400/1000 EH)

Remarques

- Le taux d'éligibilité est relativement constant pour les classes inférieures à 5 000 EH : de 71% à 77% des montants travaux ; il n'y a donc pas d'écrêtement prépondérant pour une classe, cependant, la plus petite part conservée est bien celle des « petites » capacités (0/400 EH).
- Le montant retenu pour les stations > 5 000 EH est le plus important (81%)

5.2 - analyse par type de filière

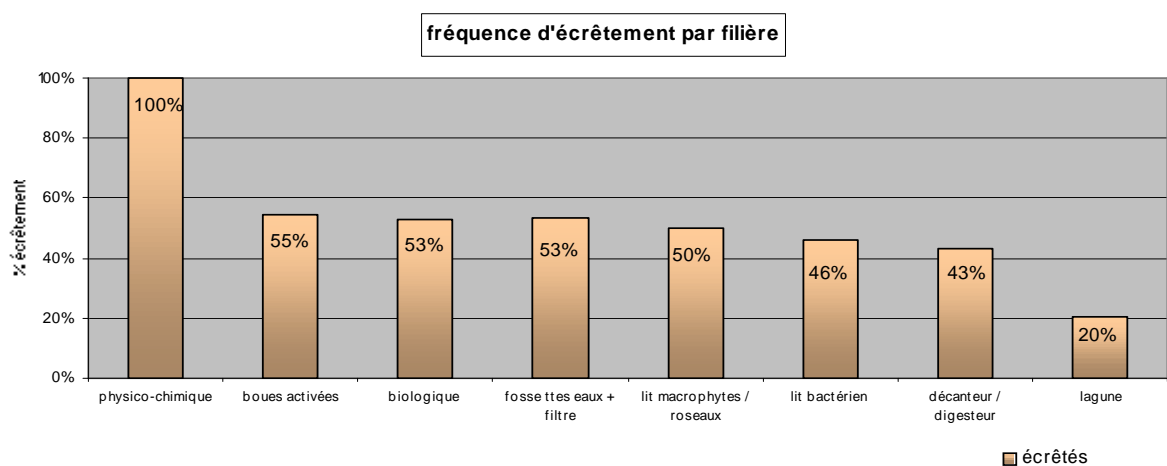
Les deux tiers des opérations de « construction » présentées en dossier CDA font apparaître dans leur libellé un type de filière de traitement proposé voire retenu. (terme générique pour certaines, représentatif d'une relative « d'immaturation » du projet). On dénombre ainsi :

- les boues activées
- les lits plantés de roseaux (ou lits à macrophytes)
- les stations biologiques (terme générique)
- les stations physico-chimiques
- les décanteurs – digesteurs
- les lits bactériens
- les fosses toutes eaux (et filtres)
- les lagunes

l'analyse globale de l'échantillon sur la période considérée (97 à 2000) fait apparaître les résultats suivants :

filière	nombre dossiers			montants KF		
	total	écrêtés	%	réel total	retenus	%
Physico-chimiques	3	3	100 %	123 972	93 509	75 %
Boues activées	42	23	55 %	86 106	66 208	77 %
Biologiques	66	35	53 %	220 375	184 697	84 %
Fosse toutes eaux	77	41	53 %	18 151	13 625	75 %
Lits macrophytes	36	18	50 %	18 944	14 395	76 %
Lit bactérien	26	12	46 %	37 480	29 439	79 %
Décanteurs-digesteurs	44	19	43 %	10 877	7 239	67 %
lagunes	171	35	20 %	36 414	27 174	75 %

5.2.1 – fréquence d'écrêtement par filière

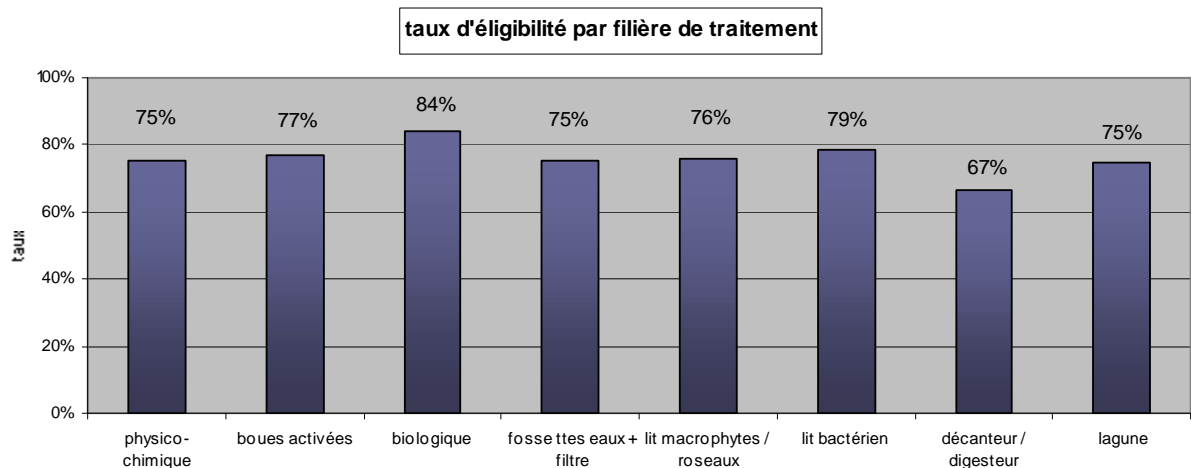


lecture : 55% des dossiers « boues activées » sont écrêtés en raison du coût

Remarques :

- La fréquence des écrêtements pour les stations « physico-chimiques » n'est guère significatif, en raison de l'échantillon non représentatif (3 dossiers); elle est par contre plus caractéristique pour les « lagunes », où on constate une fréquence d'écrêtement de 20%.
- En moyenne on constate que la fraction des dossiers écrêtés en raison du coût se situe entre 43% et 55% pour les autres types de filières

5.2.2 – taux d'éligibilité



lecture : on a retenu 84% des montants réel travaux de stations « biologiques » présentés

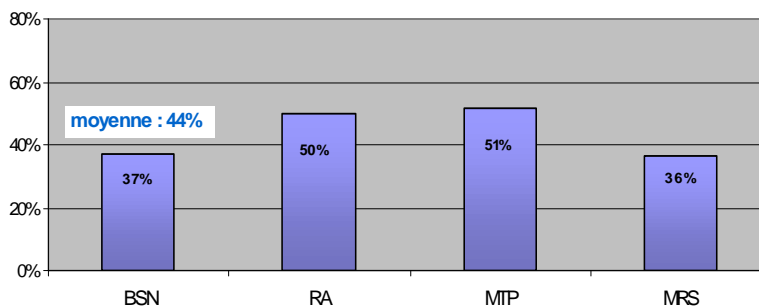
Remarques sur les montants des dossiers retenus :

- La part des montants retenus, après écrêtement lié au coût, est relativement constante quelle que soit la filière retenue (entre 67% et 84%) même si la part retenue des travaux est plus importante pour les stations « biologique » (écrêtement peu important) que pour les « décanteurs – digesteurs » dont on écrête une plus grande partie du montant en raison de leur coût.
=> Il ne s'avère donc pas nécessaire de regarder un coût plafond par type de filière

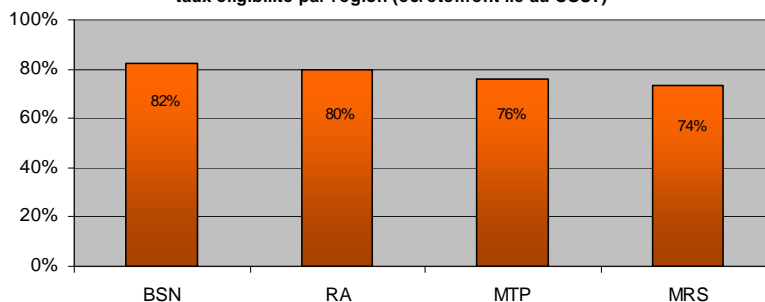
5.3 analyse par territoire géographique

Délégations	Ecrêtement lié au COUT				
	Nb « constructions » écrêtées	%	Montant KF		Taux éligibilité
			Avt écrêt	retenu	
BSN	71	37%	139 498	114 424	82%
RA	117	50%	345 182	275 112	80%
MTP	78	51%	148 128	112 253	76%
MRS	62	36%	236 343	173 845	74%
<i>total</i>	<i>328</i>	<i>44%</i>	<i>869 151</i>	<i>676 634</i>	<i>78%</i>

fréquence des écrêtements liés COUT



taux éligibilité par région (écrêtement lié au COUT)



Interprétation

- Les fréquences d'écrêtement sont plus importantes sur les secteurs de **Montpellier (51%)** et **Rhône-Alpes (50%)**.
- Les taux d'éligibilité varient moins que les fréquences ; ils sont plus faibles à **Montpellier** et **Marseille**
- Globalement, le secteur de **Besançon** paraît le moins affecté par les écrêtements (faible fréquence et fort taux d'éligibilité) alors que le secteur de **Montpellier** est visiblement le plus affecté, avec une forte fréquence d'écrêtement associée à un faible taux d'éligibilité.

5.4 proposition de nouveau coût plafond

5.4.1 - Objectif

Afin de réduire l'écrêtement des dossiers aussi bien en nombre qu'en taux d'écrêtement, selon les règles de calcul définies par l'Agence (rappelées au §-4.1) nous disposons de deux possibilités :

1. modifier le coût de base (CBE = 860 F/EH)
2. redéfinir les coefficients d'échelle - en changeant leur valeur
- en changeant la capacité « seuil » d'application

-> Première étape

L'option retenue est dans un premier temps la redéfinition de la valeur des coefficients d'échelle, plus adaptés aux petites capacités.

La méthode retenue est l'ajustement d'une courbe représentant les coefficients d'échelle, de façon à « écarter » (donc à écrêter) un nombre de dossiers, tout en veillant à l'homogénéité de la répartition d'écrêtement au sein de chaque classe de capacité.

Pour un écrêtement choisi de 20%, les nouveaux coefficients seront ainsi déterminés par une courbe qui fera apparaître :

- 20% des valeurs au dessus de celle-ci (correspondant aux valeurs « extrêmes » donc écrêtées)
- 80% en dessous de la courbe, correspondant aux financements accordées selon les règles de calculs classiques, sans écrêtement

L'équation de la courbe retenue est donc la suivante : $y = \frac{x}{7500}^{-0,41}$ où : $y =$ coefficient d'échelle
 $x =$ capacité en EH

Les valeurs des coefficients d'échelle issus de cette courbe figurent dans le tableau ci-dessous en « proposition n°1 ».

Les limites...

On constate ici une répartition non homogène des écrêtements au sein de chaque classe, variant de 14% pour les classes de 0/400 EH à 50% des classes supérieures à 5000 EH, ce qui ne répond donc pas au critère d'équité de répartition des fréquences d'écrêtement par classe de capacité.

-> Deuxième étape

Afin d'homogénéiser la répartition des fréquences d'écrêtement, sans pénaliser les grosses stations, il s'avère nécessaire de faire varier les coefficients de l'équation $y = (a) \frac{x}{7500}^{-b}$ où : $y =$ coefficient d'échelle
 $x =$ capacité en EH

$a =$ coefficient multiplicateur CBE
 $b =$ exposant de la capacité

En effet, l'application d'un coefficient $a = 1,1$ suffit à affiner la répartition des classes : de 17% à 30% pour les plus grosses capacités (> 5000 EH).

Les nouveaux coefficients d'échelle ainsi modélisés figurent en « proposition n°2 » du tableau ci-dessous.

Les limites...

L'application de ce coefficient signifie une hausse du coût de base de 860 F/EH à 946 F/EH, ce qui tend à favoriser les grosses stations supérieures à 25 000 EH environ, pour lesquelles l'écrêtement lié au coût est actuellement exceptionnel .

-> Troisième étape

Afin de lisser encore la répartition des fréquences d'écrêtement, sans augmenter le coût de base, il s'avère nécessaire de faire également varier le coefficient « c » de l'équation

$$y = (a) \frac{x}{c}^{-b}$$

où : y = coefficient d'échelle
 x = capacité en EH
 a = coefficient multiplicateur
 b = exposant de la capacité
 c = capacité seuil

L'application d'un coefficient $c = 20\ 000$ EH permet une bonne homogénéité des fréquences d'écrêtement du coût entre 15% et 26%.

Cette proposition se traduit par le relèvement du seuil d'application des coefficients d'échelle, passant de 7 500 EH à 20 000 EH, en deçà duquel s'appliqueront les coefficients déterminés dans le tableau ci-dessous en « proposition n°3 ».

De plus, dans l'hypothèse d'une extension de l'application des coefficients de « traitement » pour nitrification / dénitrification à 1.25 pour les capacités supérieures à 10 000 EH (non limitée comme actuellement à 30 000 EH), la continuité serait assurée pour les capacités inférieures à 10 000 EH par un coefficient d'échelle d'une valeur de 1.24.

5.4.2 - Résumé des trois étapes

Le tableau ci-dessous synthétise la répartition de la fréquence d'écrêtement par classe de capacité

capacités	constat actuel	étapes		
		n°1	n°2	n°3
		a = 1 b = - 0.41	a = 1.1 b = - 0.375	a = 1 b = - 0.31
<i>Coût de base</i>		<i>860F/EH</i>	<i>946 F/EH</i>	<i>860 F/EH</i>
<i>Seuil application</i>		<i>7 500 EH</i>	<i>7 500 EH</i>	<i>20 000 EH</i>
0 / 400 EH	43 %	14 %	17 %	21 %
400 / 1 000 EH	46 %	20 %	20 %	16 %
1000 / 2 000 EH	44 %	31 %	25 %	15 %
2 000 / 5 000 EH	38 %	38 %	27 %	15 %
> 5 000 EH	53 %	50 %	30 %	26 %
global	44 %	20 %	20 %	20 %

Ces trois étapes se traduisent par des propositions de valeurs des coefficients d'échelle suivantes :

capacité	Taux écrêtement global 20 %							
	actuel		Proposition n°1		Proposition n°2		Proposition n°3	
	coef	F/EH	coef	F/EH	coef	F/EH	coef	F/EH
100 EH	4.05	3 454	5.87	5 050	5.55	5 253	5.17	4 444
200 EH	3.24	2 763	4.42	3 801	4.28	4 051	4.17	3 585
500 EH	2.40	2 057	3.04	2 610	3.04	2 873	3.14	2 699
1 000 EH	1.92	1 645	2.28	1 965	2.34	2 215	2.53	2 177
2 000 EH	1.53	1 316	1.72	1 479	1.81	1 708	2.04	1 756
5 000 EH	1.14	980	1.18	1 016	1.28	1 211	1.54	1 322
10 000 EH	1.00	860	1.00	860	1.1	1 041	1.24	1 066
15 000 EH	1.00	860	1.00	860	1.1	1 041	1.09	940
20 000 EH	1.00	860	1.00	860	1.1	1 041	1.00	860

L'annexe 2 présente les trois courbes issues des 3 propositions, et l'annexe 3 les valeurs de coefficients d'échelle correspondant.

5.5 incidence financière de la proposition

Le choix d'appliquer la proposition n°3, permettant ainsi de limiter la fréquence de l'écrêtement lié au coût à **20%**, tout en respectant l'homogénéité de la répartition par classe et l'invariabilité du coût de base à 860 F/EH, a pour conséquence les points suivants :

- un taux d'éligibilité des dossiers écrêtés qui passe de 78% à **84%**
- une augmentation du montant de l'assiette de +8,4% pour l'ensemble des dossiers « constructions », soit un montant de **24 943 K€** (ou 163 615 KF) pour la période considérée
- l'aide de l'Agence étant environ de 40% pour ces investissements « construction », la participation financière complémentaire de l'Agence (AP) s'élèverait donc à **9 977 K€** pour cette période, soit **2 494,25 K€ (16 361 KF) par an**

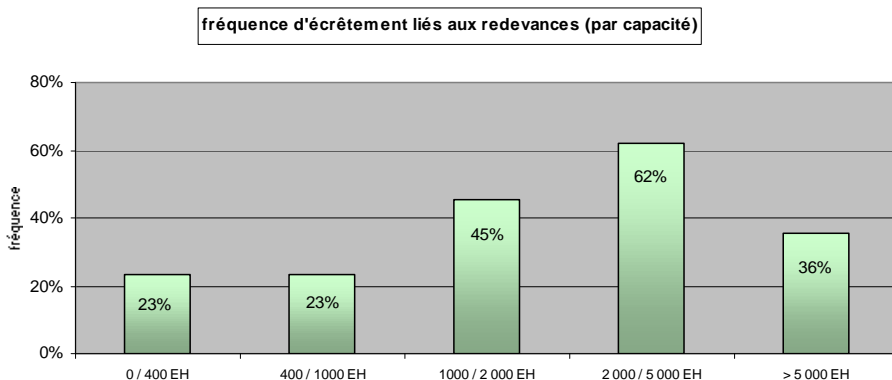
6 – ANALYSE DE L'ÉCRETEMENT LIÉ AUX REDEVANCES

6.1 – analyse par classe de capacité des ouvrages

Un tri de l'échantillon des 209 dossiers « construction » écartés en raison des redevances insuffisantes (CA retenu car inférieur à CN proposé), effectué par classe de capacité nominale, fait apparaître pour la période 97/2000 les résultats suivants :

capacité	Nombre dossiers			Montants écartés KF		
	total dossiers	écartement lié redevance	%	réels totaux avt écart.	Retenus	% retenu
0 / 400 EH	488	113	23 %	55 911	38 518	69 %
400 / 1 000 EH	115	27	23 %	50 730	37 386	74 %
1 000 / 2 000 EH	55	25	45 %	56 904	41 638	73 %
2 000 / 5 000 EH	45	28	62 %	156 943	121 093	77 %
> 5 000 EH	45	16	36 %	284 833	212 993	75 %
Total	748	209		605 322	451 628	75 %

6.1.1 – fréquence d'écartement

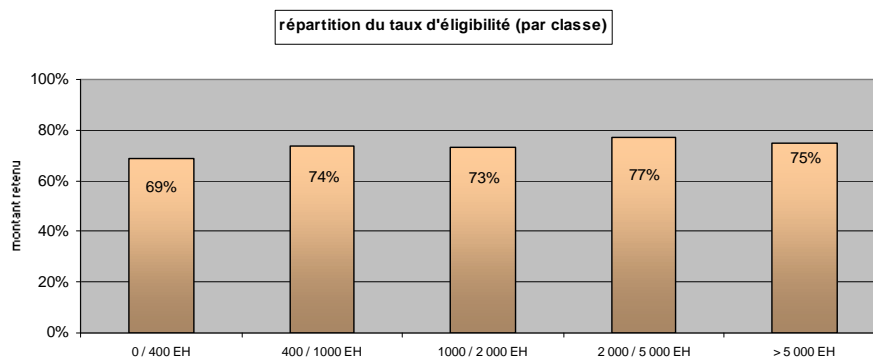


lecture : 45% des dossiers de capacité 1 000 / 2 000 EH sont écartés en raison de redevances insuffisantes

Remarques :

- la fréquence des écartements est faible pour les petites capacités (principalement 0 / 400 EH) et beaucoup plus importante pour les capacités de 2 000 à 5 000 EH (73%)

6.1.2 – taux d'éligibilité



lecture : on a retenu 74% des montants réels travaux de stations 400 / 1 000 EH présentés

Remarques :

- La part des montants retenus, après écrêtement lié aux redevances, est relativement constante quelle que soit la catégorie observée (69% à 75%), ce qui tend à penser que le rapport entre la population redevance et la capacité de la station ne varie pas selon la taille des stations dans le cas des écrêtements.

6.2 – analyse par caractéristiques des collectivités

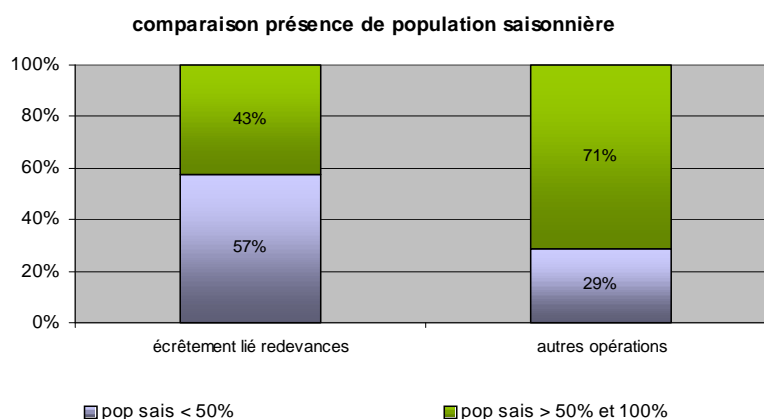
L'analyse de l'échantillon écrêté en raison des redevances peut être poursuivie en examinant l'origine du calcul de la capacité retenue (CA)

6.2.1 – population saisonnière

Sur la période et l'échantillon considérés, la comparaison de l'influence de la population saisonnière, intervenant dans le calcul de la capacité, donne le bilan suivant :

- échantillon « construction » : 748 dossiers
- lignes renseignées : **658** dossiers
- présence de population saisonnière (PS) : 520 dossiers

	Ecrêtement lié redevances 209 dossiers		Autres dossiers 748-209 = 539 dossiers	
lignes renseignées	207		451	
présence de PS	150	72%	370	82%
PS < 50 %	86	57%	107	29%
PS > 50% voire 100% et +	64	43%	263	71%



interprétation

- dans les deux catégories de dossiers (écrêtés et non écrêtés en raison des redevances), la présence de population saisonnière est fréquente (respectivement 72% et 82%). Ce critère n'apparaît donc pas au premier abord expliquer l'écrêtement lié aux redevances...
- cependant, pour les dossiers non écrêtés, la population saisonnière présente est souvent importante : pour 71% des cas celle-ci est supérieure à 50% de la population permanente ; a contrario, pour les dossiers écrêtés avec population saisonnière, dans la majeure partie des cas (57%) cette population est assez faible (inférieure à 50% de la population permanente).

Conclusion

On peut penser que dans un certain nombre de cas, une sous-estimation de la population saisonnière au niveau de la redevance, conduit à un écrêtement, ou que le fait qu'il y ait beaucoup de saisonniers déclarés, implique un faible écrêtement...

6.2.2 –industries raccordées

L'échantillon analysé est présenté dans le tableau ci-dessous.

	Ecrêtement lié redevances 209 dossiers		Autres dossiers 748-209 = 539 dossiers	
lignes renseignées	207	⋮	451	⋮
Présence d'industries	14	6.7%	28	6.2%
Absence d'industriels	193	93%	423	94%

interprétation

- L'analyse de la présence d'industries raccordées met en évidence que pour une grande majorité des dossiers écrêtés (93% des cas) il n'y a pas de prise en compte de redevances industrielles. On pourrait donc penser qu'en réalité les établissements industriels existent, et que la non prise en compte de leurs redevances induit que la capacité nominale n'a pu être retenue (alors que probablement « réelle »)...
- Cependant, on constate la même faible prise en compte des redevances industrielles dans le cas des dossiers non écrêtés, ce qui conduit à être prudent quant à toute interprétation...

conclusion

le caractère « industriel » des collectivités ne semble pas ici être un facteur d'explication de l'écrêtement lié aux redevances...

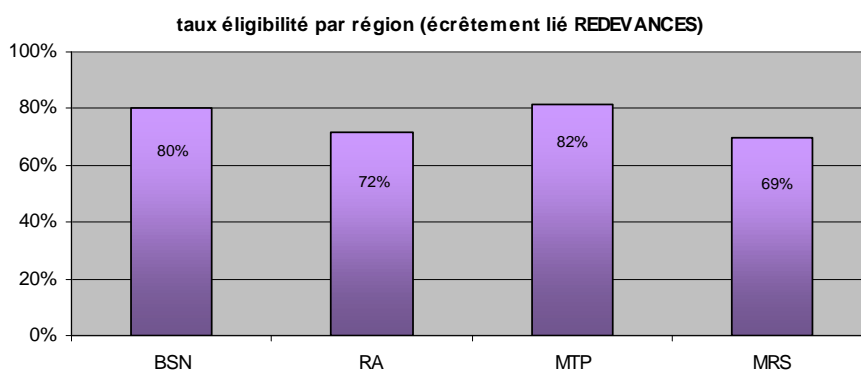
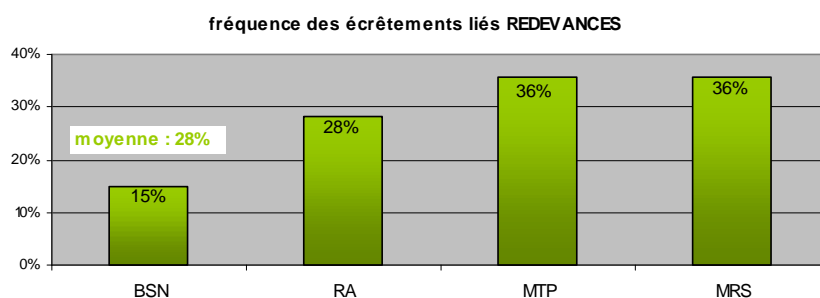
remarque

Le faible taux de fréquence de l'information concernant ici la présence d'industries (6,7%) n'est pas représentatif des données de l'ensemble du bassin RMC. On constate en effet sur l'ensemble du bassin la présence d'industries pour 18%, toutes taille de collectivités confondues.

L'échantillon constitué par l'étude ne représente pas l'ensemble des stations du bassin RMC, puisque l'étude ne concerne que les « constructions », situées de fait principalement dans les « petites » collectivités. Pour ces « petites » collectivités, sur l'ensemble du bassin, on constate la présence d'industries pour également 7%.

6.3 – analyse par territoire géographique

Délégations	Ecrêtement lié aux REDEVANCES				
	Nb « constructions » écrêtées	%	Montant KF		Taux éligibilité
			Avt écrêt	retenu	
BSN	28	15%	72 834	58 435	80%
RA	66	28%	208 187	149 172	72%
MTP	54	36%	155 359	126 681	82%
MRS	61	36%	168 942	117 340	69%
<i>total</i>	<i>209</i>	<i>28%</i>	<i>605 322</i>	<i>451 628</i>	<i>75%</i>



Interprétation

- Les écrêtements liés aux redevances sont très faibles sur le secteur de **Besançon** : fréquence de 15% pour une moyenne à 28% et taux d'éligibilité important (82% pour une moyenne à 78%)
- La fréquence des écrêtements est plus importante en région de **Marseille** et **Montpellier**(36%) mais peu significatifs en montant à Montpellier (éligibilité plus forte que la moyenne) alors que forts à Marseille, puisque seuls 69% des montants sont retenus...
- La région **Rhône-Alpes** est quant à elle conforme à la moyenne du bassin : 28% de fréquence et taux d'éligibilité de 72% ; ces chiffres sont probablement à rapprocher du fait que cette région constitue l'échantillon le plus important de l'analyse

6.4 – proposition d'une nouvelle règle de prise en compte de la population

Il est probable qu'une meilleure prise en compte de la population saisonnière induirait une réduction des écrêtements.

Il semble néanmoins possible d'agir sur le pourcentage d'écrêtement lié aux redevances en intervenant sur la prise en compte de la population municipale.

En effet, le calcul rappelé en paragraphe 4.1.2 prend en compte la population « agglomérée », issue des données redevances de base Agence.

Une simulation avec la prise en compte de la population « municipale » selon la formule suivante :

$$CA = (\text{coefficient agglomération} \times (\text{population municipale} + \text{pop saisonnière}) + \text{population industrie}) \times 1,25$$

met en évidence les résultats suivants :

- total des dossiers « constructions » : **748** dossiers
- nombre de dossiers renseignés en population municipale : **483** dossiers
- nombre de dossiers écrêtés en raison des redevances (*population agglomérée*) : **143** opérations
soit **30%** de fréquence d'écrêtement
(cette valeur est à rapprocher de la fréquence de 28% d'écrêtement sur l'ensemble de l'échantillon étudié, §4.2.2)
- nombre de dossiers écrêtés en raison des redevances (*population municipale*) : **47** opérations
soit environ **10%** de fréquence d'écrêtement

conclusion

Lors du calcul de l'assiette de l'aide, la prise en compte de la *population municipale* en lieu et place de la *population agglomérée*, induirait donc une baisse de la fréquence des écrêtements liés aux redevance de 30% à **10%**.

6.5 incidence financière de la proposition

La prise en compte de la *population municipale* en lieu et place de la population agglomérée, permettant ainsi de limiter la fréquence de l'écrêtement lié aux redevances à **10%**, a pour conséquence les points suivants :

- un taux d'éligibilité des dossiers écrêtés qui passe de 75% à **86%**
- une augmentation du montant de l'assiette de **+6,3%** pour l'ensemble des dossiers « constructions », soit un montant de **18 633,23 K€** (ou 122 226 KF) pour la période considérée
- l'aide de l'Agence étant environ de 40% pour ces investissements « construction », la participation financière complémentaire de l'Agence (AP) s'élèverait donc à **7 453,29 K€** pour cette période, soit **1 863,323 K€ (12 222 KF) par an**

ANNEXES

<i>numéro</i>	<i>libellé</i>	<i>référence</i>
annexe 1	bilan général des dossiers analysés	§ - 2
annexe 2	Bilan par région	§ - 3.4
annexe 3	courbe de proposition de nouveaux coefficients d'échelle (3 propositions)	§ - 5.4.2
annexe 4	Valeurs des coefficients d'échelle proposés	§ - 5.4.2