



Direction départementale
de l'agriculture et de la forêt
des Bouches-du-Rhône



Bulletin mensuel de l'hydrologie en Camargue

Coordination et diffusion : Direction Départementales de l'Agriculture et de la Forêt des Bouches du Rhône, Arrondissement d'Arles.

Acquisition et traitement des données : Réserve Nationale de Camargue, Station Biologique de la Tour du Valat, DDAF, Mairie des Saintes Maries de la Mer .

Synthèse et mise en page : Parc naturel régional de Camargue

Mars 2003

1- Evolution générale :

Les précipitations ont été pour le deuxième mois consécutif relativement peu importantes. Le cumul des précipitations depuis septembre 2002 (début de l'année hydrologique) est très proche de celui d'une année moyenne. Cette situation cache une grande disparité dans la répartition des précipitations avec un automne très pluvieux et un hiver relativement sec.

Les pompages pour l'irrigation ont été peu importants pour ce mois de mars et largement compensés par les pompages de drainage.



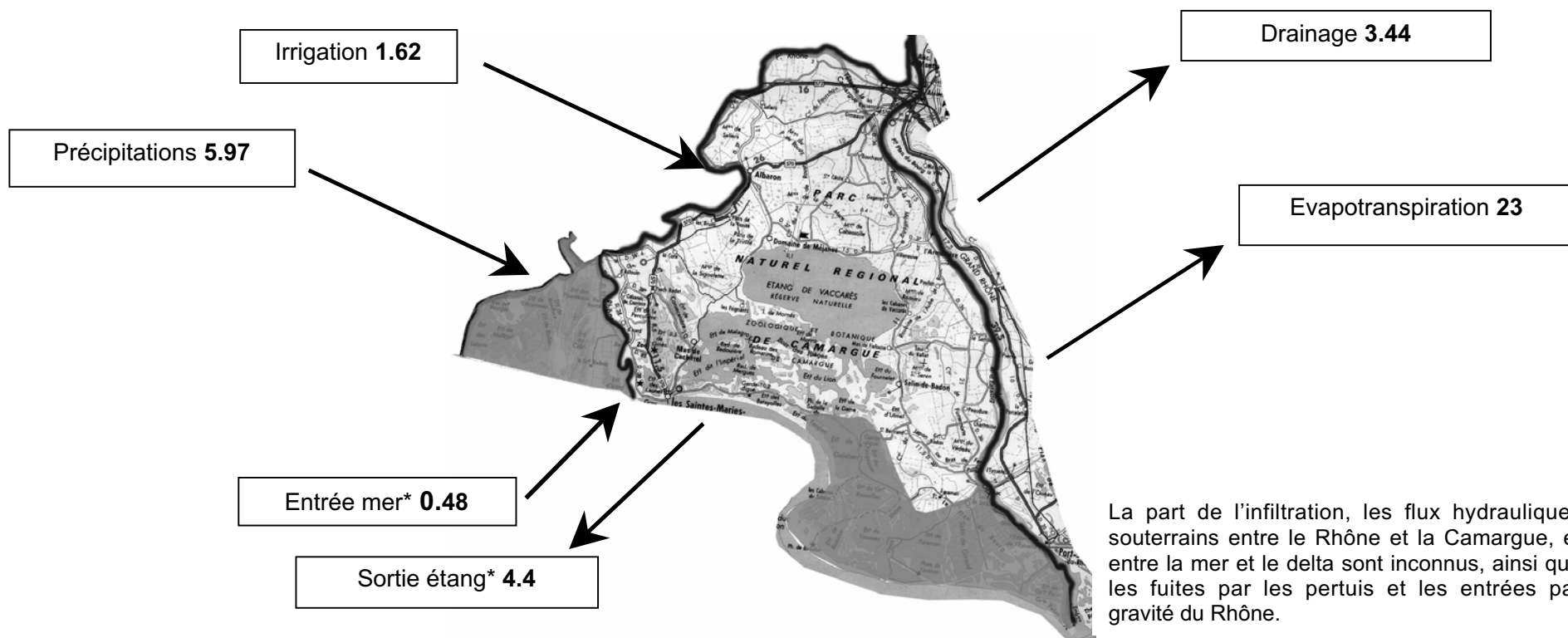
En mars, le niveau des étangs du système Vaccarès s'abaisse nettement, en particulier dans les étangs inférieurs, le niveau moyen général du mois se situant autour de 0,2 m, la cote en fin de mois atteignant 0,15 m. C'est la conséquence d'un mois de mars très faiblement arrosé et d'évacuations de l'eau des étangs vers la mer.

Les salinités sont stables, celles des étangs inférieurs s'abaissant légèrement alors que celle du Vaccarès progresse un peu (homogénéisation des eaux du système). Le stock de sel de l'ensemble diminue nettement, pour atteindre 1,8 millions de tonnes, ceci traduisant de nouvelles évacuations des eaux vers la mer.

Niveaux et salinités sont en mars compatibles avec les objectifs du plan de gestion de la Réserve, les niveaux restant à l'intérieur "de la plage normale" de variation (cf. Plan de gestion 2001-2005 de la Réserve).

2- Flux mensuels quantifiables :

En millions de m³, pour l'île de Camargue, hors secteur salins (soit 585 km²).



*Pour les échanges étangs-mer, au niveau du pertuis de la Fourcade, **124 vannes-jour ont été ouvertes durant le mois de mars 2003** (Le pertuis de la Fourcade comporte 7 vannes fonctionnelles). Sources : Station biologique de la Tour du Valat et Commune des Saintes Maries de la Mer

Remarques : Les flux calculés pour le mois de mars montrent une nette prédominance des sorties par rapport aux entrées. Ces résultats sont corroborés par la baisse effective du niveau des étangs du système Vaccarès.

3- Facteurs climatiques :

(Sources : Station biologique de la Tour du Valat)

Pluviométrie: 10.2 mm

(les données exploitées sont celles des stations de la tour du valat et de Méjanes)

statistiques des mois de mars sur la période 1944-2000 :

Mars décennal sec	Mars moyen	Mars décennal humide
6.6	46.5	110.6

(1944-1962 : Salin de Badon ; 1963-2001 : Tour du Valat)

Cumul depuis septembre 2002 : 433 mm

année moyenne : 438.8 mm sur 600 mm annuels

Evaporation : 98 mm

(évaporation de l'eau libre, formule de Penman)

Température moyenne : 10.7° C

mini le 19 mars : 2.1°C maxi le 31 mars: 20.6°C

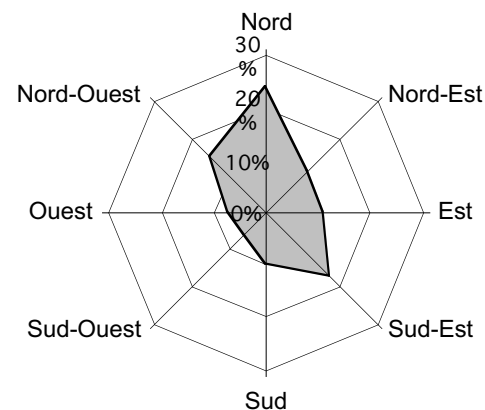
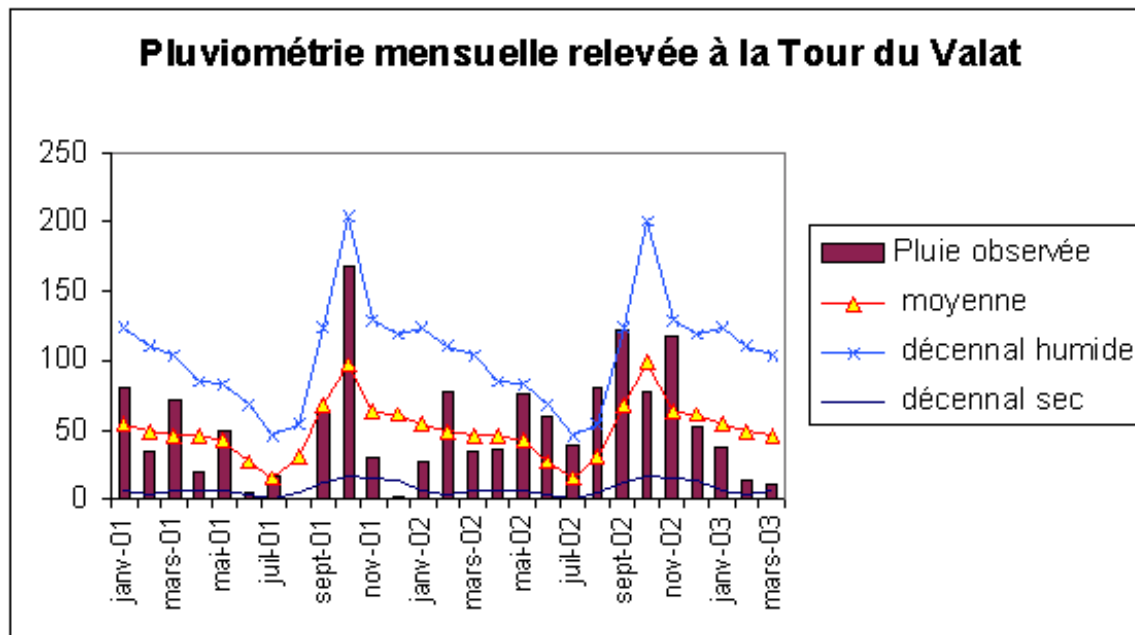
statistiques des mois de Mars sur la période 1944-2000 :

Mars décennal froid	Mars moyen	Mars décennal chaud
8.5	10.4	12.1

Vent aux Saintes-Maries de la Mer :

(mesuré à 10 m)

- 9 jours avec vent > 18 km/h
- Vent maxi moyen sur 1 heure : 43.2 km/h le 07 mars

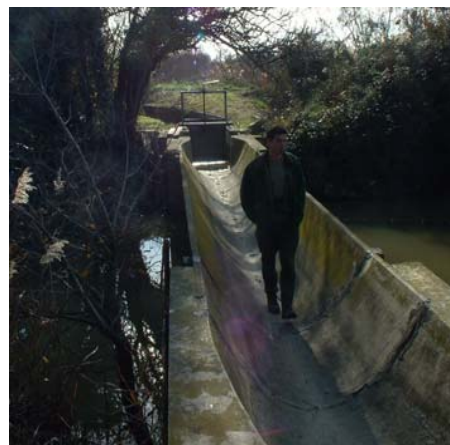


4- Pompages agricoles :

Sources : DDAF arrondissement d'Arles

Entrées par irrigation :

Stations	Volume en millions de m ³
Pioch (estimation)	0
Saint-Césaire-Saliers (estimation)	0
Saliers (estimation)	0
Mas de Vert	0
Triquette	0
Grande Montlong (estimation)	0
Petite Montlong (barachin)	0.16
Petite Montlong (beaujeu)	0.28
Aube de Bouic	0
Sambuc	0.0
Canal du Japon-Chamone	0.48
Irrigation privée (estimation)	0.7
TOTAL	1.62 Mm³



Sorties par drainage :

Stations	Volume en millions de m ³
1 - La Fadaise	0.29
2 - Sigoulette	0.5
3 - Albaron	0.85
4 - Pierre du Lac	0
5 - Japon	0.7
6 - Pèbre	0.1
7 - Eolienne (Stes-Maries)	1
TOTAL	3.44 Mm³

Pompages en mars sur les 8 dernières années :

	mini	moyenne	maxi
Entrées (Mm ³)	0.6 en 2001	4.4	12.3 en 2000
Sorties (Mm ³) (pour stations 1 à 5)	1.6 en 1995	4.5	9.5 en 2001

(données DDAF période 1995-2002)

5- L'étang du Vaccarès et les étangs centraux :

Sources : Réserve Nationale de Camargue

Niveaux : Historique du Vaccarès en mars

	Mars 2002	Maxi en Mars	Mini en Mars
Niveau moyen (depuis 1951)	0.21	Mars 78 0.39	Mars 68 -0.25

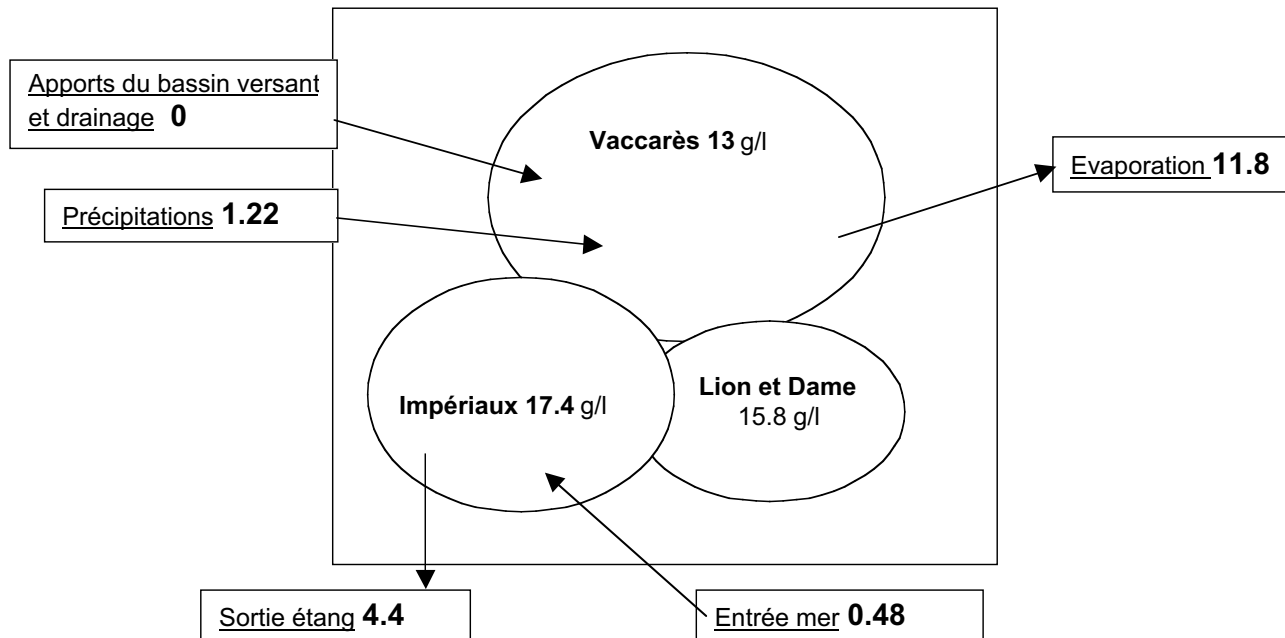
	VACCARÈS (débouché Fumemorte)	IMPERIAUX (Fourcade nord)	LION ET DAME (Comtesse nord)
Niveau moyen (mNGF)	0.21	0.20	0.21
Maximum temps calme* (mNGF)	0.26	0.25	0.29
Minimum temps calme* (mNGF)	0.15	0.13	0.08
Niveau moyen mois précédent (mNGF)	0.26	0.27	0.33
Volume estimé (Millions de m ³)	103.0	22.7	5.1



* = vitesse moyenne journalière du vent inférieure à 1 m/s

Flux quantifiables sur les étangs centraux de Camargue

La part de l'infiltration, les flux hydrauliques souterrains entre le Rhône et la Camargue, et entre la mer et le delta sont inconnus, ainsi que les fuites par les pertuis et les entrées par gravité du Rhône



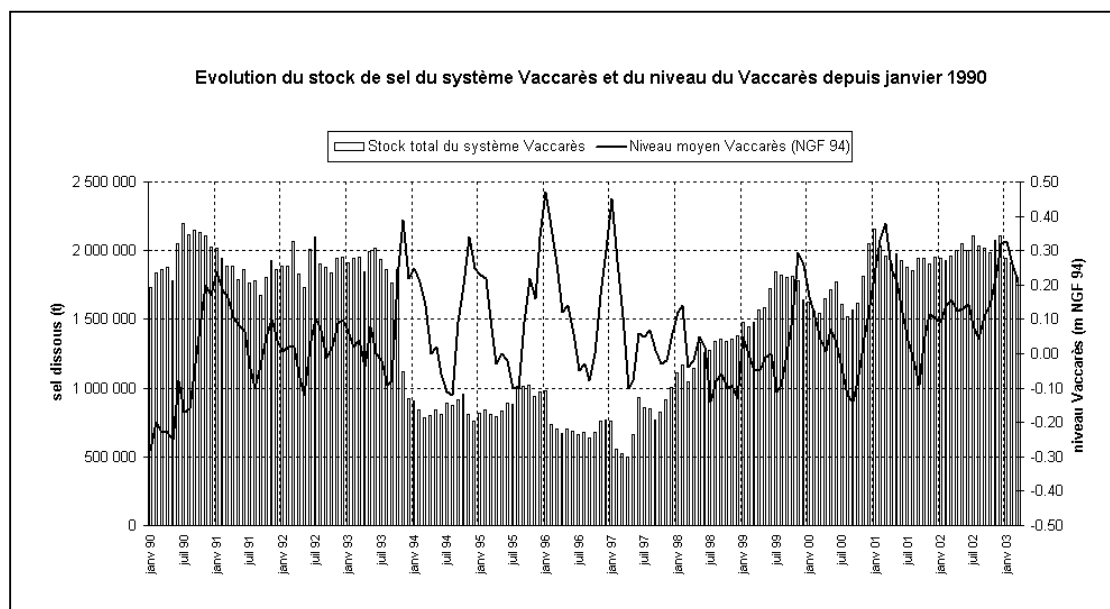
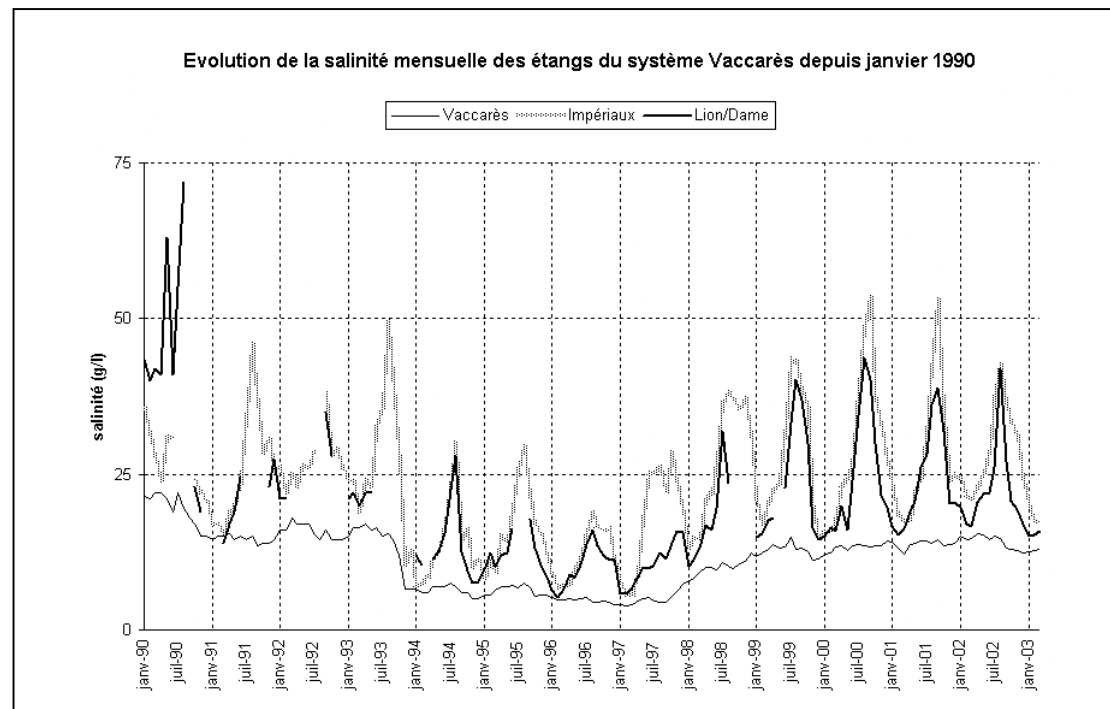
Salinité : Historique du Vaccarès en mars

	VACCARÈS (débouché Fumemorte)	IMPERIAUX (Fourcade nord)	LION ET DAME (Comtesse nord)
Salinité (g/l) (à la mi-mars)	13.0	17.4	15.8 (Lion)
Salinité mois précédent (g/l)	12.8	17.8	15.3 (Lion)
Stock de sel estimé (Millions de tonnes)	1.34	0.39	0.08

* = vitesse moyenne journalière du vent inférieure à 1 m/s

	Mars 2003	Maxi en Mars	Mini en Mars
Salinité en milieu de mois (depuis 1970)	13.0	<i>Mars 84</i> 27.5	<i>Mars 78</i> 3.8

Ces données sont également disponibles en téléchargement sur le site internet de la Réserve Nationale de Camargue <http://www.reserve-camargue.org> à la page "actualités scientifiques".



Contacts :

Direction Départementale de l'Agriculture et de la Forêt –
Arrondissement d'Immeuble G.Bizet – 45 Bd M. Berthelot 13 200 Arles
04.90.49.85.85

Réserve Nationale de Camargue :
La Capelière - 13 200 Arles
04.90.97.00.97

Station biologique de la Tour du Valat :
La Tour du Valat – Le Sambuc – 13200 Arles
04.90.97.20.13

Parc naturel régional de Camargue :
Mas du Pont de Rousty - 13 200 Arles
04.90.97.10.40