

Annexe 11 : Résultats des pêches sur le Grand étang, l'étang Comé et l'étang Picard (saison 2009-2010).

Alevinage 2010							Pêche 2010						
Structure du peuplement piscicole sur le Grand étang de Lachaussée (saison 2009-2010)													
Espèces	Classes	Effectifs	Poids moyen (kg)	Poids total (kg)	Espèce	Classes	Effectifs	Poids moyen (kg)	Poids total (kg)				
Carpes	2/3 étés		0.7	2000.00	Carpes	3/4 étés							
	3/4 étés	4	3.45	13.80		5 à -10 kg	135	7.59	1024.20				
	5 à -10 kg	99	8.64	855.82		10 à -15 kg	226	12.58	2843.80				
	10 à -15 kg	233	12.84	2991.96		15 à -18 kg	156	16.39	2557.60				
	15 à -20 kg	222	17.23	3824.82		18 à -20 kg	64	18.81	1203.60				
	+ 20 kg	12	21.12	253.48		20 à -23 kg	75	21.11	1583.10				
Brochets	1 été			305.00	Brochets	23 kg et +	6	25,23	176.60				
	1 été			261.20		1 été			140.00				
	2/3 étés			0.00		2 étés			247.80				
Perches	trophées	144	5.59	805.30	Perches	2/3 étés			475.70				
	Géniteurs			133.00		Trophées	110	6.37	700.90				
	1 été			0.00		1 été			0.00				
Sandres	2 étés et +	38	3.47	131.86	Sandres	Géniteurs			498.40				
	Tout venant			5000.00		1 été			0.00				
Gardons, rotengles	2 étés et +			1100.00	Gardons, rotengles	2 étés et +	53	3.76	193.70				
	2 étés			335.00		1 été			3620.00				
Tanches	Géniteurs	33	9.39	310.00	Tanches	2 étés et +			7681.92				
		3	9	27.00		Géniteurs			0.00				
Amour Blanc					Amour Blanc				470				
Silure					Silure				17.3				
Bouvière					Brèmes				2738.8				
Able de Heckel					Esturgeon				5				
Goujon									29539.52				
Présence régulière mais non quantifiée					Présence régulière non quantifiée								
Densité rapportée à 180 ha d'eau libre (kg/ha)				18583.24	Densité rapportée à 180 ha d'eau libre (kg/ha)				164.11				
Empoisonnement total (kg)				103.24									
Productivité annuelle (kg/ha) rapportée à 180ha d'eau libre				60.87									
Rapportée à 280ha d'étang				39.13									
Rapportée à 180ha d'étang et exception faite des carpes				50.06									

Structure du peuplement piscicole sur l'étang Picard (saison 2009-2010)					
Espèces	Classes	Poids moyen (kg)	Poids total (kg)	Poids moyen (kg)	Poids total (kg)
Carpes	2/3 étés	0.7	1030.48	3.9	875
	5 à -10 kg				
	10 à -15 kg				
	15 à -20 kg				
	+ 20 kg				
Brochets	1 été			0.9	98.2
	2/3 étés				
Perches	trophées			0.3	0.3
	reproducteurs				
Sandres	1 été			3.4	68.3
	2 étés et +				
Gardons	Friture		95.3	0	0
	2 étés et +		186.4		
Tanches	2 étés				56.5
	Reproducteurs				
		Empoisonnement total	1312.18		1098.3
		Densité rapportée à 8ha d'eau libre (kg/ha)	164.02		137.2875

Récolte 2010

Structure du peuplement piscicole sur l'étang Comé (saison 2009-2010)					
Espèces	Classes	Poids moyen (kg)	Poids total (kg)	Pas de récolte	
Carpes	2/3 étés				
	5 à -10 kg				
	10 à -15 kg				
	15 à -20 kg				
	+ 20 kg				
Brochets	1 été				
	2/3 étés				
Perches	trophées				
	reproducteurs				
Sandres	1 été			3.73	56 (15 pièces)
	2 étés et +				
Gardons	1 été				216
	2 étés et +				
Tanches	2 étés				
	Reproducteurs				
		Empoisonnement total	272		90.67
		Densité rapportée à 3ha d'eau libre (kg/ha)			

Alevinage 2010

Annexe 12 : Protocole appliqué dans le cadre de la diagnose écologique des étangs.

La diagnose est réalisée sur la base du protocole CEMAGREF actualisé de la diagnose rapide des plans d'eau, du protocole DCE et d'une étude menée par l'Agence de l'eau Seine-Normandie sur l'étang des Landres en 1999. L'objectif est d'évaluer l'état trophique des étangs. Les méthodes d'interprétation sont notifiées au sein de l'arrêté du 25/01/2010 fixant les modalités de qualification de l'état écologique et chimique des masses d'eau. Les différents indices proposés dans le cadre du protocole CEMAGREF sont également utilisés.

Paramètres étudiés	Compartment eau				Compartment sédiment		Compartment biologique	
	Ntot, Ptot, DCO, NO ₃ ⁻ , NO ₂ ⁻ , NH ₄ ⁺ , PO ₄ ³⁻	pH, O ₂ , Température, Conductivité,	Transparence	Ca ²⁺ , Mg ²⁺ , Na ⁺ , SO ₄ ²⁻ , Cl ⁻ , K ⁺ , HCO ₃ ⁻ , CO ₃ ⁻	Granulométrie, matière sèche, matière organique, COT et Ptot	PO ₄ ³⁻	Chlorophylle a et Phéophytine a	Phytoplancion
Type de paramètres	Etat trophique				Qualité du sédiment	Qualité de l'eau intersittielle	Qualité biologique	
Type de prélèvements	prélèvement intégré	mesures in situ, surface et profondeur	mesures in situ	prélèvement intégré	prélèvement par benne à sédiments	prélèvement par benne à sédiments	prélèvement intégré	prélèvement intégré
Protocole de mesures	mesures laboratoire COFRAC	sonde multiparamètres	Disque de Secchi	mesures laboratoire COFRAC	mesures laboratoire COFRAC	mesures laboratoire COFRAC	mesures laboratoire COFRAC	détermination et dénombrement par laboratoire COFRAC
25/03/2011	x	x	x				x	x
07/06/2011	x	x	x				x	x
29/07/2011	x	x	x				x	x
29/09/2011	x	x	x				x	x
9/12/2011					x	x		

Annexe 13 : Résultats d'analyse des principaux ions caractérisant la capacité de production

Station	Date	identifiant	Magnésium	Calcium	Sodium	Potassium	Carbonates	Bicarbonates	Chlorures	Sulfates
LAC-CH	Mars-11	LAC-CH 2011	3,7	41	4,5	3,2	<1	132	6,2	11
LAC-PI	Mars-11	LAC-PI 2011	6,9	84	7,1	4,9	8,4	238	12	24
LAC-CO	Mars-11	LAC-CO 2011	7,7	86	8,3	5,2	<1	267	14	26
LAC-FR	Mars-11	LAC-FR 2011	3,4	47	4,4	3,5	<1	135	7	20
LAC-CN	Mars-11	LAC-CN 2011	4,1	58	5	3,9	<1	174	8,1	19
LAC-AERM	Févr-11	LAC-AERM 230211	4	56	5,1	3,7	1	117	8,2	58
LAC-AERM	Mai-11	LAC-AERM 180511	4,8	48	5,5	3,2	1	160	8,3	15
LAC-AERM	Juil-11	LAC-AERM 270711	4,7	36	5,5	3,4	1	133	8,5	9,1
LAC-AERM	Sept-11	LAC-AERM 280911	4,9	50	5,4	3,8	1	170	8,8	9
LAC-AERM	Févr-08	LAC-AERM 022008	4,4	59	5,4	3,9	<1	168	11,3	32,5
LAC-AERM	Juin-08	LAC-AERM 062008	4,9	56	5,4	4,2	<1	169	9	19,1
LAC-AERM	Août-08	LAC-AERM 082008	4,7	46	4,7	3,9	<1	165	8,6	9,1
LAC-AERM	Mai-07	LAC-AERM 052007	5,1	59	5,2	4,1	<1	190	9,9	19,5
LAC-AERM	Juil-07	LAC-AERM 072007	5,4	51	5,4	4,2	<1	160	9,5	11
LAC-AERM	Sept-07	LAC-AERM 092007	5,4	58	5,3	4,2	<1	183	10	10,5

LAC-AERM : résultats issues de l'Agence de l'Eau Rhin Meuse sur une station de prélèvement située devant la digue du Grand étang ; LAC-CH : étang de Chaudotte ; LAC-PI : étang Picard ; LAC-CO : étang Comé ; LAC-FR : cornée de Francheville_Grand étang ; LAC-CN : Cornée Nord-Grand étang

Annexe 14 : Résultats d'analyse des autres paramètres physico-chimique

Lb_prelevement	Date	T°C surface	T°C profondeur	Conductivité surface	Conductivité profondeur	pH en surface	pH en profondeur	Oxygène (%) en surface	Oxygène (%) en profondeur	NH4 (ammonium)	NO2 (nitrite)	NO3 (nitrate)	Somme NH4/NO2/NO3	Azote total	P043 (Phosphate)	Phosphore total	DCO
LAC_AERM_05062008	05-juin-08	20.60	17.50			8.05	7.65	80.00	44.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.50	0.00	0.04	24.00
LAC_AERM_12082008	12-août-08	20.50	20.50			7.80	7.80	69.00	63.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.90	0.00	0.08	31.00
LAC_AERM_17092007	17-sept-07	17.90	17.80			7.6		75.00	70.60	0.00	0.00	0.00	0.00	0.80	0.00	0.11	36.00
LAC_AERM_25052007	25-mai-07	17.90	16.40			7.55		94.00	82.90	0.25	0.00	0.00	0.25	0.80	0.03	0.06	24.00
LAC_AERM_26022008	26-févr-08	6.80	6.80			8.00	7.90	90.00	90.00	0.11	0.03	6.00	6.14	0.90	0.00	0.05	21.00
LAC_AERM_27072007	27-juil-07	22.10	21.60			7.6		79.10	72.70	0.00	0.00	0.00	0.00	2.00	0.00	0.13	38.00
LAC_AERM_23022011	23-févr-11	4.50	4.40	329	332	8.13	8	86.00	84.30	0.10	0.04	4.90	5.04	1.90	0.02	0.03	34.00
LAC_AERM_18052011	18-mai-11	20.00	17.80	300	312	8.4	8	120.00	95.50	0.05	0.01	0.50	0.56	0.90	0.02	0.01	25.00
LAC_AERM_27072011	27-juil-11	20.30	16.60	251	250	8.04	7.5	92.00	36.80	0.05	0.01	0.50	0.56	1.50	0.02	0.02	29.00
LAC_AERM_28092011	28-sept-11	18.50	17.90	303	306	8.2	8.2	93.00	91.60	0.05	0.01	0.50	0.56	1.10	0.02	0.02	29.00
LAC-CO_070611	07-juin-11	23.90	23.30	447.00	446.00	7.82	7.76	77.00	55.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.50	0.02	0.22	40.00
LAC-CO_250311	25-mars-11	12.50	12.00	471.00	470.00	8.04	8.07	113.00	112.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.50	0.00	0.13	16.00
LAC-CO_290711	29-juil-11	21.20	21.10	450.00	450.00	6.95	7.55	71.00	48.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.20	0.06	0.30	49.00
LAC-CO_290911	29-sept-11	18.50	18.40	455.00	450.00	7.72	7.63	55.00	54.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.40	0.00	0.16	37.00
LAC-PI_070611	07-juin-11	23.90	23.10	288.00	300.00	7.80	7.53	88.00	58.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	0.13	31.00
LAC-PI_250311	25-mars-11	12.60	12.60	443.00	449.00	8.38	8.40	121.00	112.00	0.00	0.05	1.90	1.95	1.40	0.00	0.10	13.00
LAC-PI_290711	29-juil-11	20.20	19.40	356.00	365.00	7.58	7.29	73.00	20.00	0.00	0.05	0.00	0.05	1.40	0.00	0.16	33.00
LAC-PI_290911	29-sept-11	18.00	18.30	370.00	371.00	7.52	7.51	40.00	51.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.10	0.00	0.16	32.00
LAC-CH_070611	07-juin-11	27.00	23.30	261.00	257.00	7.31	7.23	51.00	41.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.20	0.03	0.12	37.00
LAC-CH_250311	25-mars-11	14.00	13.90	242.00	239.00	7.41	7.40	72.00	71.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.30	0.00	0.08	9.00
LAC-CH_290711	29-juil-11	22.50	20.70	272.00	266.00	7.06	7.21	34.00	34.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.60	0.00	0.09	35.00
LAC-CH_290911	29-sept-11	19.80	18.10	281.00	279.00	7.36	7.30	48.00	41.00	0	0	0	0.00	1.1	0	0.11	34
LAC-CN_070611	07-juin-11	22.60	21.60	255.00	285.00	7.74	7.33	94.00	32.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.10	0.00	0.09	34.00
LAC-CN_250311	25-mars-11	12.20	11.00	338.00	337.00	7.83	7.75	79.00	67.00	0.00	0.03	2.20	2.23	1.40	0.00	0.29	9.00
LAC-CN_290711	29-juil-11	19.10	18.60	243.00	264.00	7.31	7.18	43.00	47.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.20	0.00	0.11	27.00
LAC-CN_290911	29-sept-11	18.20	18.00	309.00	309.00	7.76	7.73	68.00	65.00	0.06	0	0	0.06	1.2	0	0.09	31
LAC-FR_070611	07-juin-11	25.00	21.30	150.00	202.00	9.95	8.79	155.00	100.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.90	0.00	0.06	29.00
LAC-FR_250311	25-mars-11	12.50	11.80	259.00	263.00	7.83	7.75	80.00	70.00	0.00	0.03	2.10	2.13	1.50	0.00	0.07	21.00
LAC-FR_290711	29-juil-11	20.00	14.50	215.00	223.00	7.93	7.74	87.00	62.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.20	0.02	0.14	29.00
LAC-FR_290911	29-sept-11	19.00	18.90	278.00	280.00	7.89	7.89	79.00	70.00	0	0	0	0.00	1.3	0	0.08	35

Annexe 15 : Rapport Aquascop sur le suivi du phytoplancton

SOMMAIRE

1. PRESENTATION DE L'ETUDE	23
2. COMPOSITION DU PEUPEMENT ALGAL	23
2.1. Fin mars 2011.....	23
2.2. Début juin 2011	26
2.3. Fin juillet 2011	28
2.4. Fin septembre 2011.....	31
3. CONCLUSION.....	34

1. PRESENTATION DE L'ETUDE

Cette étude, commandée à Aquascop par le Conservatoire des Sites Lorrains, s'inscrit dans le cadre du suivi écologique de l'étang de Lachaussée (ou Reminaux).

Elle consiste en l'analyse du phytoplancton en **cinq stations suivies lors de quatre campagnes durant l'année 2011** : fin mars, début juin, fin juillet et fin septembre.

Les prélèvements d'eau brute pour l'analyse du phytoplancton ont été effectués dans différentes cornes de l'étang de Lachaussée (voir carte en annexe) : **Etang Picard, Francheville, Cornée nord et Comé**, stations dont le phytoplancton est suivi depuis 2010. Le petit étang de Chaudotte, séparé de celui de Lachaussée, constitue la cinquième station.

Les analyses algales ont été réalisées par Aquascop selon la méthode Utermöhl, jusqu'au niveau systématique le plus élevé possible (genre ou espèce). Les résultats sont exprimés en nombre d'individus ou de cellules¹ par millilitre (tableaux détaillés en annexe).

Les résultats sont interprétés par campagne pages suivantes. Les listes floristiques par stations sont présentées en annexe.

2. COMPOSITION DU PEUPEMENT ALGAL

Les graphiques pages suivantes présentent les résultats des densités algales et cellulaires des stations, par campagne de prélèvements en fonction des six groupes d'algues distingués (Cyanophytes, Chromophytes, Diatomées², Chlorophytes, Euglénophytes, Pyrrophytes).

2.1. FIN MARS 2011

Comme le montre le graphique page suivante, l'étang de **Comé** présente un peuplement phytoplanctonique relativement dense (9 000 individus/ml). C'est la densité la plus importante des cinq stations suivies. Le peuplement est moyennement diversifié (28 taxons) et est composé à 43% par la petite Chrysophycée unicellulaire flagellée *Erkenia*.

¹ Une algue peut être unicellulaire ou pluricellulaire, c'est-à-dire composée de plusieurs cellules (colonies, cénobes ou filaments), ce qui donne une double expression des résultats.

² Une des classes de l'embranchement des Chromophytes.

Dans l'étang de **Picard**, la densité algale (4 500 individus/ml) et la richesse taxonomique (19 taxons) sont moyennes. Le peuplement est largement dominé par les chrysophycées (à 83%) et en particulier par la même espèce qu'à Comé (*Erkenia*).

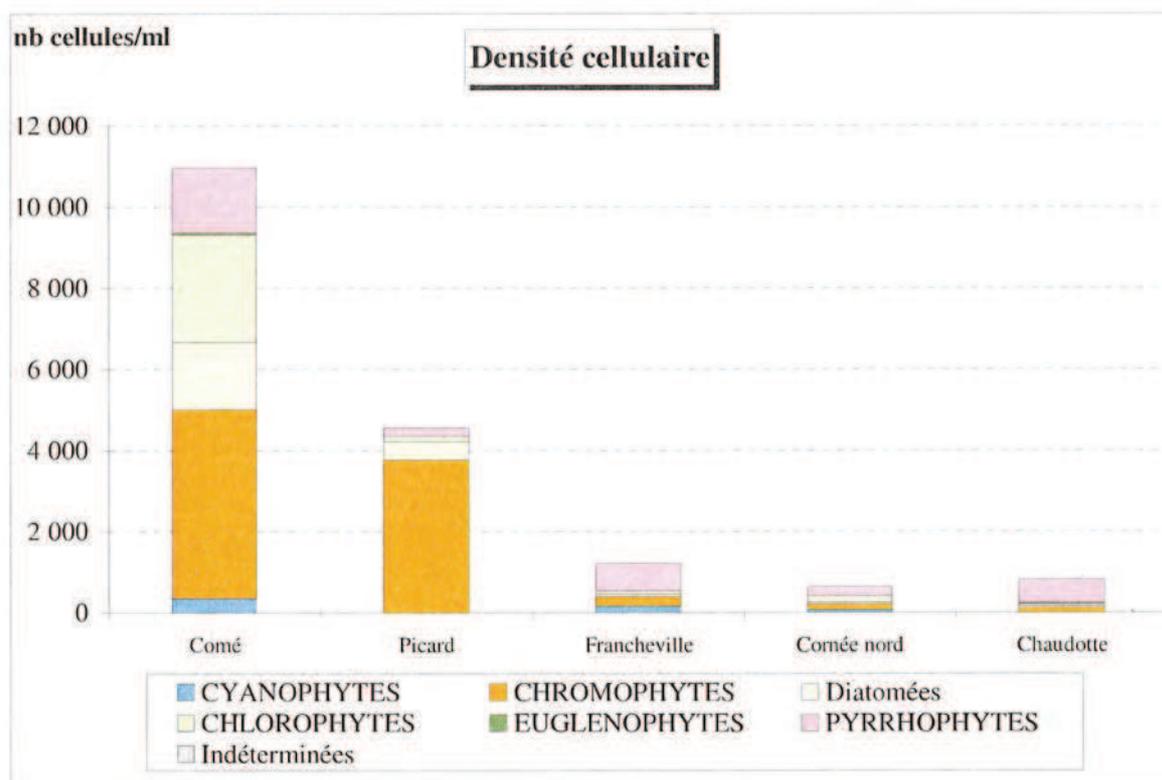
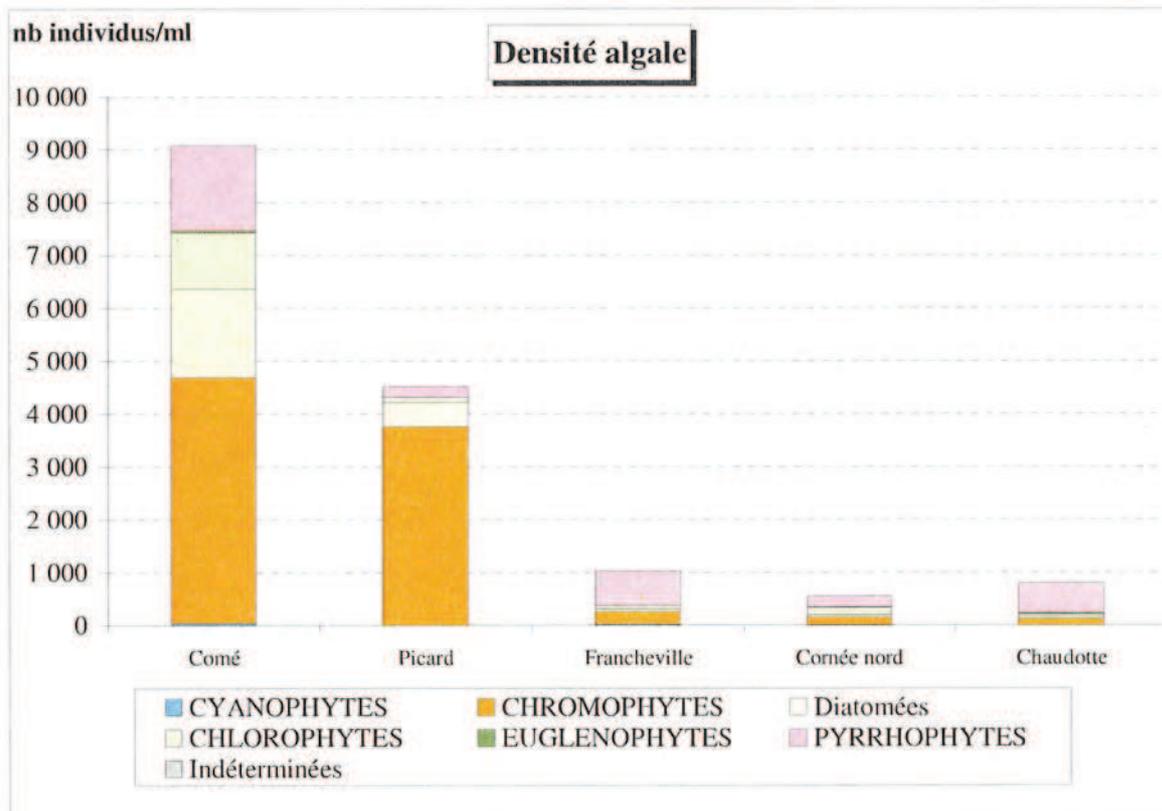
La station **Francheville** présente un peuplement algal peu dense (1 000 individus/ml) et une richesse taxonomique peu élevée (16 taxons). Dans cette partie du plan d'eau, le phytoplancton est dominé à 51% par la Cryptophycée flagellée *Rhodomonas minuta* et accompagné à 21% par une chrysophycée unicellulaire et flagellée, recouverte d'écailles siliceuses, *Mallomonas akrokomos*.

Dans la **Cornée nord**, le phytoplancton est là aussi peu concentré (600 individus/ml), mais par contre très bien diversifié (33 taxons). Le peuplement est essentiellement composé par les deux mêmes taxons que la station précédente à savoir la Cryptophycée *Rhodomonas minuta* (25%) et la Chrysophycée *Mallomonas akrokomos* (19%).

L'étang de **Chaudotte** présente un phytoplancton également très peu concentré de seulement 800 individus/ml et assez peu diversifié (23 taxons). Les Cryptophycées sont dominantes très majoritairement puisque *Cryptomonas* l'unique représentante de ce groupe, représente 71% du peuplement.

Globalement ce sont donc les groupes des Cryptophycées et Chrysophycées qui dominent cette campagne de prélèvement, où les densités algales sont faibles (excepté à Comé).

**Comparaison de la composition du phytoplancton
étang de Lachaussée
campagne du 25 mars 2011
prélèvements CSL et déterminations AQUASCOP**



2.2. DEBUT JUIN 2011

Les graphiques montrent des densités très faibles pour toutes les stations, excepté **Comé** (à peine 30 individus/ml à la station Cornée nord et au mieux 300 individus/ml à la station à Picard). Les densités sont plus faibles qu'en mars.

Les Chromophytes dominent aux trois stations (**Picard, Francheville et Cornée nord**) mais il s'agit plutôt d'une chrysophycée à Picard, *Dinobryon divergens* (72%) et d'une diatomée pennée (qui s'est présentée en longs « rubans ³») à Francheville, *Fragilaria* sp. (82% du peuplement). La richesse taxonomique est peu élevée voire très faible à ces stations (respectivement 21, 18 et 11 taxons identifiés).

Le phytoplancton à la station de **Comé** se distingue nettement de celui des précédentes stations, de par sa densité algale (3 600 individus/ml), même si celle-ci reste modeste, de par sa diversité et sa composition. En effet, le peuplement est composé d'algues souvent pluricellulaires (ce qui donne une concentration cellulaire de 7 400 cellules/ml), surtout des Chlorophytes (75% du peuplement) dont *Oocystis*, *Crucigeniella*, *Scenedesmus*, *Eutetramorus*, etc., toutes des Chlorophycées⁴ pluricellulaires. La richesse taxonomique est relativement élevée avec 43 taxons identifiés (soit 2 à 4 fois plus que celle des autres stations). Les conditions environnementales à cette station favorisent certainement le développement phytoplanctonique beaucoup plus qu'ailleurs, puisqu'en mars c'était aussi celle qui présentait la concentration algale la plus importante. Notons d'ailleurs que le 7 juin la transparence est de seulement 0,85m à Comé (au lieu de 1,1 à 2,2m sur les autres).

Le phytoplancton dans l'étang de **Chaudotte** est quant à lui très peu concentré. Les effectifs sont en effet très faibles et la densité cellulaire n'atteint même pas 100 cellules/ml. Le peuplement ne montre pas une capacité à se développer rapidement en cette période. La richesse taxonomique est elle aussi très moyenne avec seulement 17 taxons identifiés. La composition du peuplement est différente des stations précédentes, ici ce sont les euglènes (*Trachelomonas* et *Euglena*) qui dominent mais les effectifs restent faibles (quelques individus par millilitre seulement).

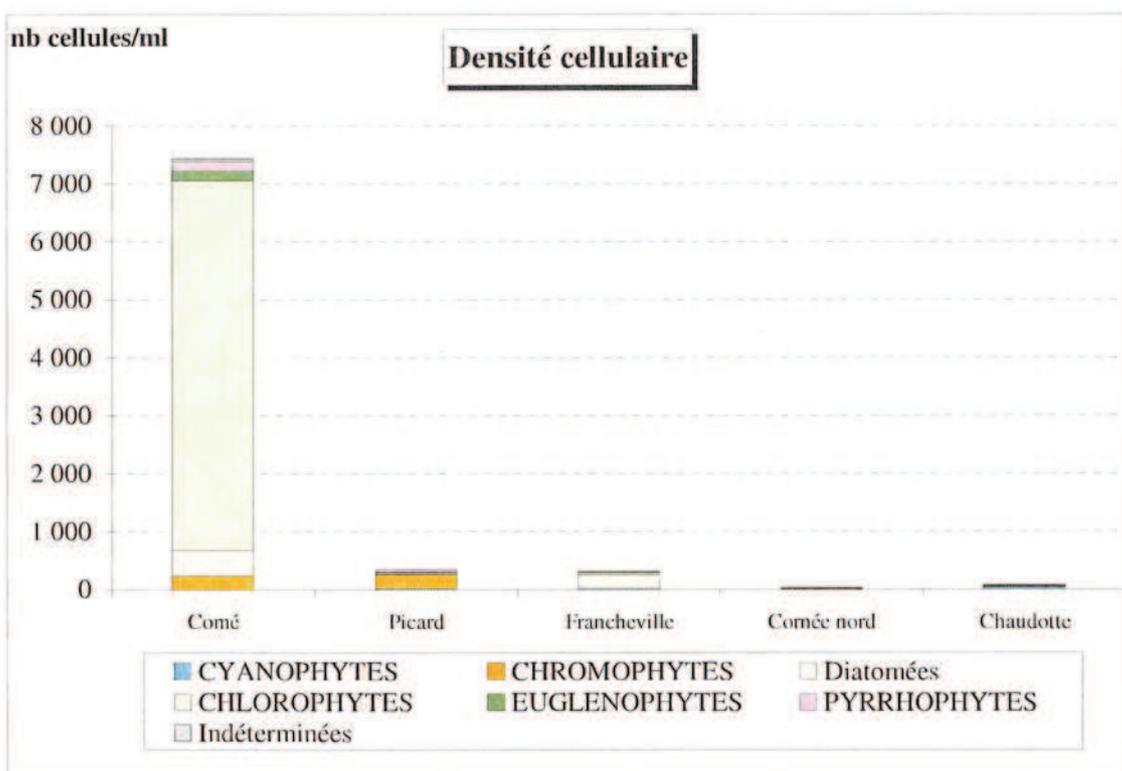
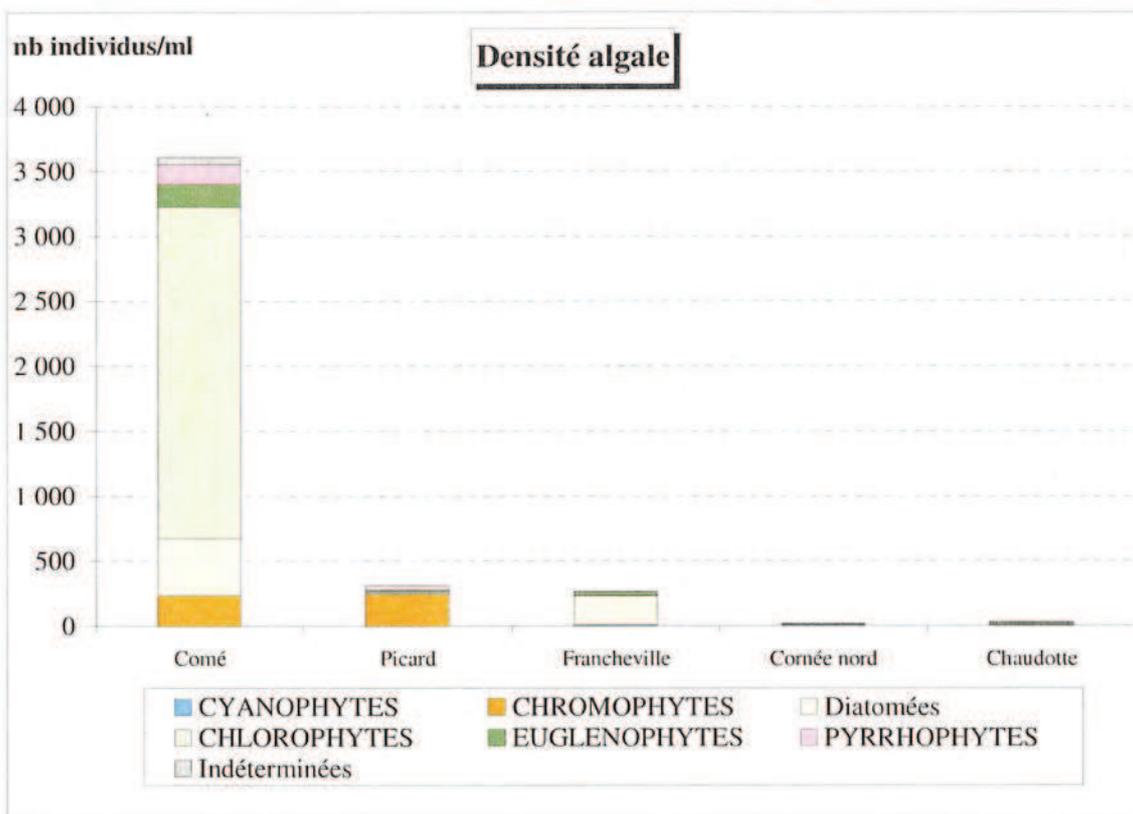
Notons que les températures enregistrées en surface de l'eau lors de cette campagne ont été étonnamment basses (autour de 13°C) alors que fin mars les températures étaient beaucoup plus élevées (autour de 25°C)⁵. Ceci pourrait expliquer le peu de développement des algues avec ces conditions climatiques peu communes pour la période.

³ Cette diatomée *Fragilaria* peut former parfois des rubans de cellules accolées les unes aux autres sur la longueur d'autant plus longs que le milieu est calme.

⁴ Une des classes appartenant à l'embranchement des Chlorophytes.

⁵ Mesures faites et transmises par le Conservatoire des Sites Lorrains.

**Comparaison de la composition du phytoplancton
étang de Lachaussée
campagne du 7 juin 2011
prélèvements CSL et déterminations AQUASCOP**



2.3. FIN JUILLET 2011

Comme lors des deux campagnes précédentes, la station **Comé** se distingue des trois autres points du lac de Lachaussée, par une concentration algale nettement plus élevée (8 500 individus/ml). On retrouve à cette campagne les densités algales de fin mars, mais ce sont désormais les Chlorophytes qui dominent (75% du peuplement) au lieu des chrysophycées. Les taxons présents dans ce groupe sont la plupart des algues pluricellulaires, par ordre d'abondance : *Crucigeniella*, *Scenedesmus*, *Tetrastrum*, *Crucigenia tetrapedia*..., expliquant une densité cellulaire plus élevée qu'en mars. Ces espèces sont fréquentes en période estivale dans des plans d'eau riches en nutriments. La richesse taxonomique est assez élevée avec 37 taxons identifiés, ce qui montre une bonne capacité du peuplement à pouvoir s'adapter aux conditions environnementales et éventuellement proliférer.

Aux trois autres stations, la composition du peuplement est différente.

A **Picard**, la densité algale a nettement augmenté depuis juin bien qu'encore modeste (3 800 individus/ml) et inférieure à celle de fin mars. Les Chlorophytes se développent et notamment des taxons de formes pluricellulaires d'où une concentration cellulaire assez importante (13 800 cellules/ml). L'espèce dominante est *Crucigeniella* sp.⁶, comme à Comé. La biomasse est de 4 mg/l ce qui n'est pas négligeable, et la transparence est de 0,85 m ce qui montre une bonne production algale à cette date.

A **Francheville** la densité algale a augmenté mais n'atteint que 1 400 individus/ml (soit un peu plus qu'en mars), et le peuplement phytoplanctonique s'est diversifié (30 taxons identifiés). Il est composé à 66% par l'algue *Dinobryon* (Chrysophycée). La concentration cellulaire n'atteint cependant que 4 000 cellules/ml et ce sont essentiellement les Cyanophytes dont la filamenteuse *Anabaena* qui domine.

A la **Cornée nord**, le phytoplancton n'est pas très abondant (moins de 1 000 individus/ml), moyennement diversifié et présente très peu de taxons pluricellulaires. L'espèce dominante appartient aux Chrysophycées : il s'agit de *Dinobryon divergens*. Cette espèce est une algue mixotrophe⁷ et est souvent bactérivore, elle peut se développer dans des eaux riches en bactéries et être plus compétitives que d'autres.

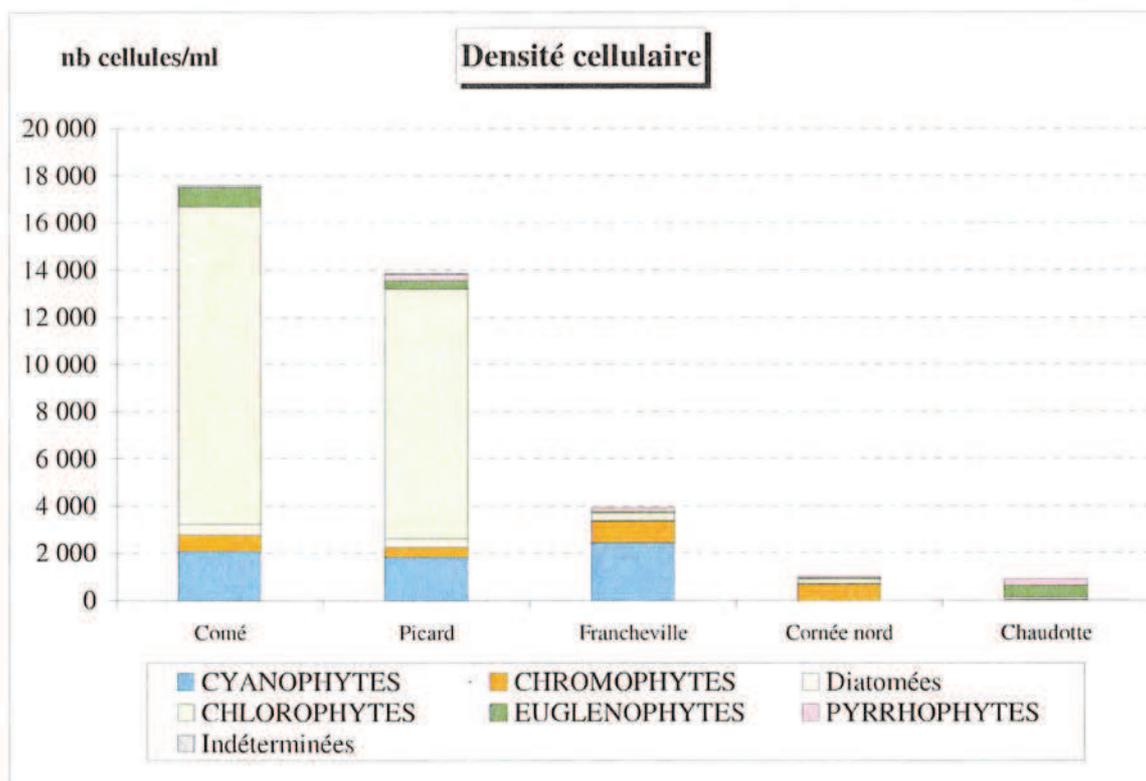
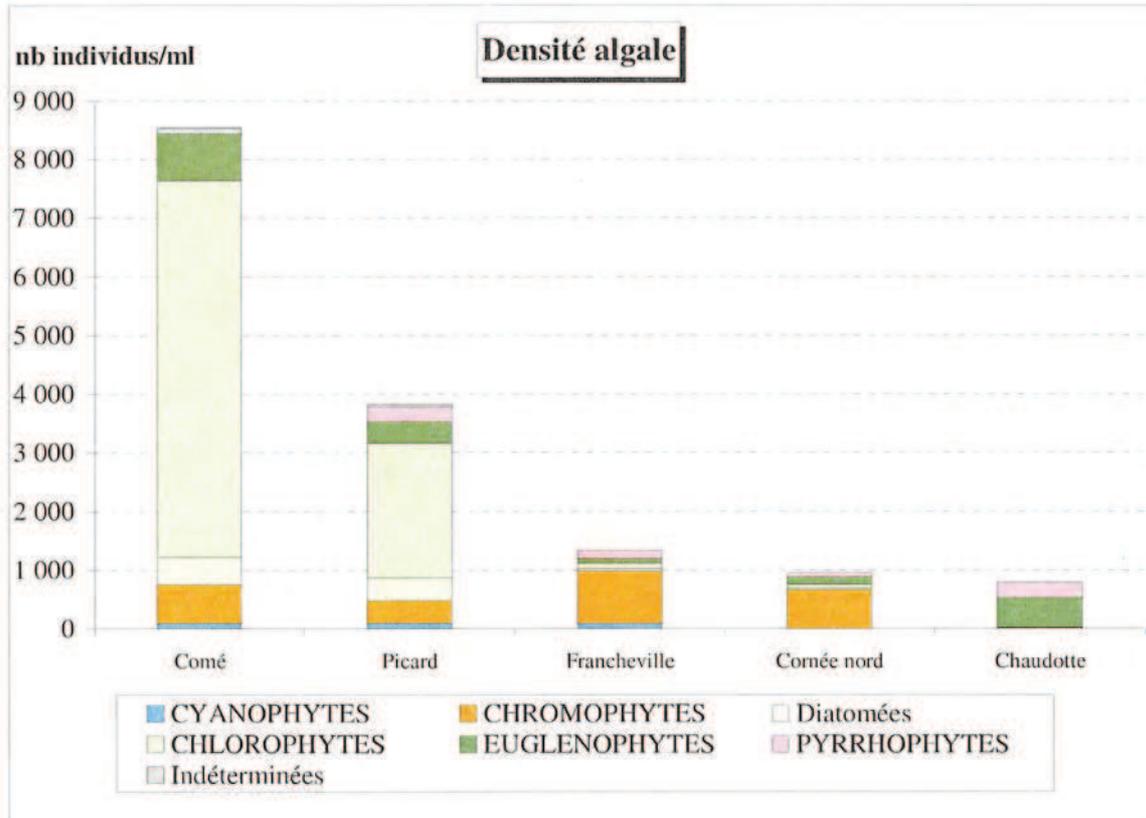
⁶ *Crucigeniella* sp. se présente en cénobes (c'est-à-dire que les cellules sont accolées par contact) de 4 à 8 cellules.

⁷ Ce dit d'un organisme capable de se nourrir par autotrophie ou hétérotrophie.

Comme aux campagnes précédentes et comme pour les deux dernières stations citées qui lui sont les plus proches, l'étang de **Chaudotte** présente un peuplement peu dense (à peine 800 individus/ml) et très peu diversifié (14 taxons identifiés). Par contre, ce sont surtout les Euglènes qui dominent dans cet étang (63% du peuplement), surtout le genre *Trachelomonas*⁸. Les euglènes sont caractéristiques des eaux riches en matière organique, mais présentent ici des effectifs très faibles.

⁸ Dont la majorité est représentée par l'espèce *Trachelomonas volvocina*.

**Comparaison de la composition du phytoplancton
étang de Lachaussée
campagne du 29 juillet 2011
prélèvements CSL et déterminations AQUASCOP**



2.4. FIN SEPTEMBRE 2011

La biomasse algale dans le lac de Lachaussée est très faible (moins de 1 mg/l) en ce qui concerne les trois points de prélèvement : Picard, Francheville et Cornée Nord. A ces trois stations, la richesse taxonomique est assez élevée (35 ou 36 taxons identifiés).

La station **Picard** présente une densité algale peu élevée (1 500 individus/ml). Les Chlorophycées sont encore dominantes, dont des espèces pluricellulaires (*Crucigenia tetrapedia*, *Tetrastrum*,...) engendrant une densité cellulaire doublée (3 000 cellules/ml). Tous les groupes d'algues sont bien représentés (36 taxons identifiés).

A **Francheville**, les densités sont les plus faibles (500 individus/ml et 1 100 cellules/ml) malgré la participation des Chlorophytes pluricellulaires (ex : *Crucigenia tetrapedia*) et quelques Cyanophytes filamenteuses (dont *Aphanizomenon*).

La densité algale est un peu moins faible dans la **Cornée nord** qu'aux deux précédentes stations (2 700 individus/ml). Bien que le peuplement soit surtout composé d'algues unicellulaires telles que les Chrysophycées (*Chrysococcus*) ou les chlorophycées (*Monoraphidium arcuatum*), la concentration cellulaire augmente dans les mêmes proportions qu'ailleurs (jusqu'à 5 500 cellules/ml) toujours grâce aux Cyanophytes comme la petite algue coloniale *Aphanocapsa* et aux Chlorophytes (*Crucigenia tetrapedia*, *Scenedesmus*...).

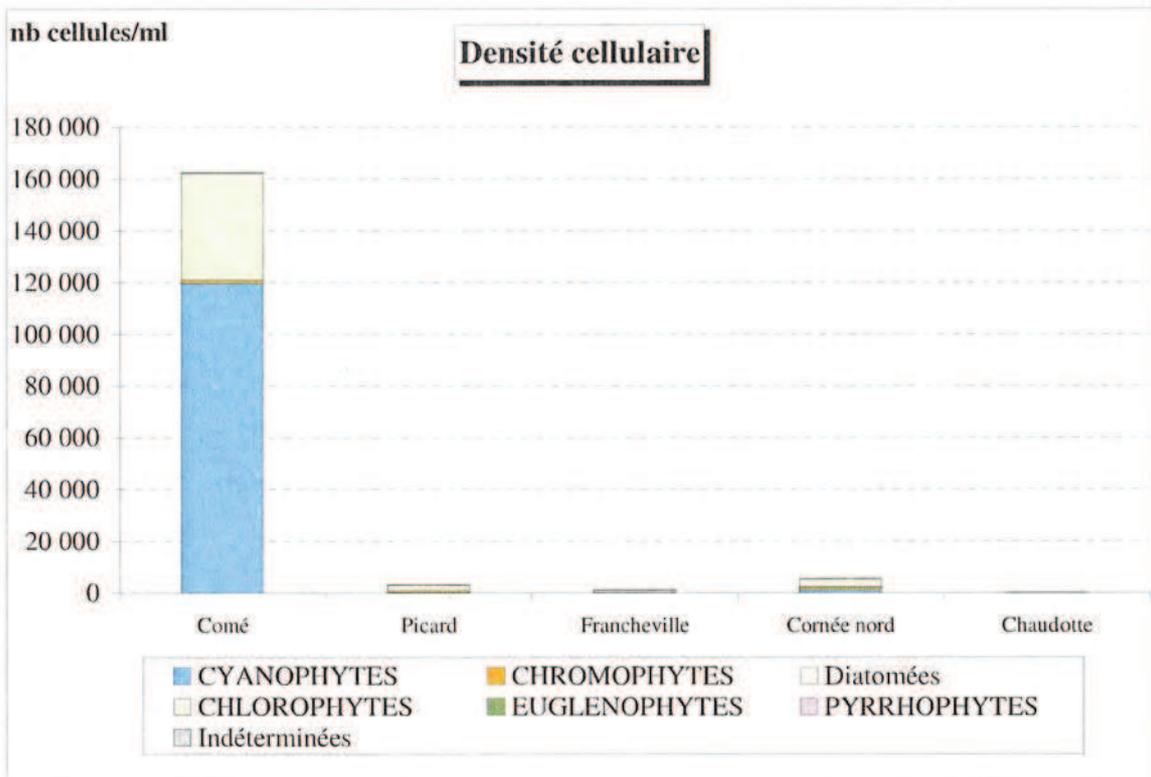
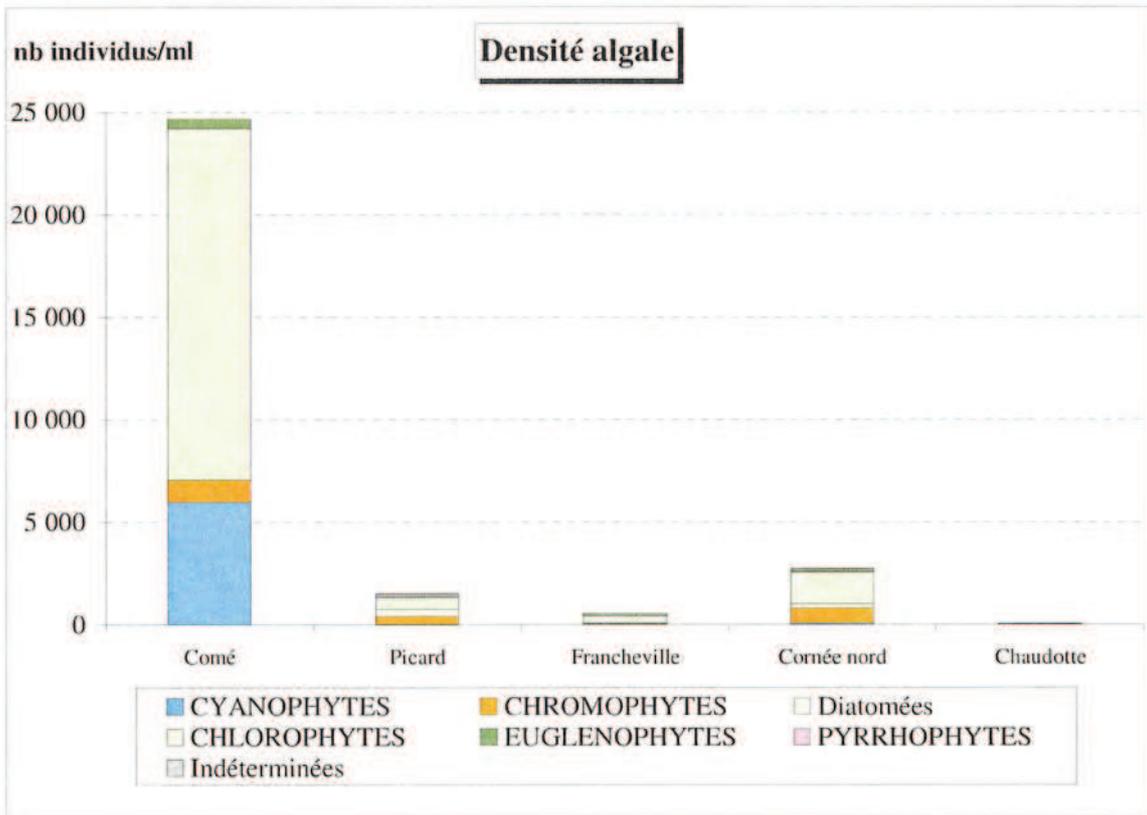
La station de **Comé**, distincte des autres avec des densités algale et cellulaire plus élevées, présente en fin d'été des densités très élevées (respectivement 24 600 individus/ml et 162 500 cellules/ml). En nombre d'individus, ce sont les Chlorophytes qui dominent à 70%, dont majoritairement l'espèce *Didymocystis* sp. (espèce composée que de deux cellules accolées). En nombre de cellules, ce sont les Cyanophytes qui sont nettement majoritaires (74% de la concentration cellulaire). Ce groupe d'algues n'est en fait représenté que par l'espèce *Aphanocapsa* sp., de petite taille mais composée en moyenne d'une vingtaine de cellules par colonie. La biomasse algale n'est donc d'ailleurs que de 4 mg/l. La richesse taxonomique n'est que de 22 taxons, du fait des effectifs importants des deux taxons dominants cités ci-dessus.

La transparence mesurée à la station de Comé a toujours été inférieure à 1m (seulement à peine 0,5m en septembre), ce qui dénote en général d'une prolifération algale⁹.

⁹ Ce paramètre intègre aussi la notion de couleur de l'eau, l'intensité lumineuse et la quantité de matières en suspension.

L'étang de **Chaudotte** est celui qui montre le peuplement phytoplanctonique le plus discret (à peine 100 individus/ml), composé principalement de diatomées et d'euglènes. Il n'y a pratiquement pas d'espèces pluricellulaires, la biomasse est donc très faible (moins de 0,1 mg/l). La richesse taxonomique est moyenne avec seulement 26 taxons présents.

**Comparaison de la composition du phytoplancton
étang de Lachaussée
campagne du 29 septembre 2011
prélèvements CSL et déterminations AQUASCOPE**



3. CONCLUSION

Le suivi réalisé en 2011 montre en particulier des densités algales et cellulaires nettement plus élevées à Comé qu'aux autres stations et à chaque campagne ; cette différence s'accroît en fin d'été. Excepté à Comé, les densités algales et cellulaires sont faibles, voire très faibles.

On constate également que les peuplements observés fin septembre sont pour la plupart (sauf à l'étang de Chaudotte, et dans une moindre mesure à la station Picard) majoritairement composés d'algues vertes (chlorophycées) signifiant une eau plutôt chargée en nutriments.

La station **Picard** se trouvant proche de la station Comé, le peuplement y présente une composition similaire (souvent les mêmes taxons), mais en juin et en septembre dans des proportions très différentes. Il semble que le phytoplancton à cette station se comporte différemment et indique une meilleure qualité de l'eau qu'à Comé.

La station de **Francheville** se caractérise par une succession d'espèces différente de celle observée aux autres stations de cet étang, excepté les chlorophycées majoritaires à la fin septembre.

Les concentrations algales à la **Cornée nord** sont particulièrement faibles lors des trois premiers prélèvements, plus faibles qu'aux trois autres stations de l'étang (Francheville, Picard et Comé), sauf en septembre (le phytoplancton étant encore moins dense à la station Francheville).

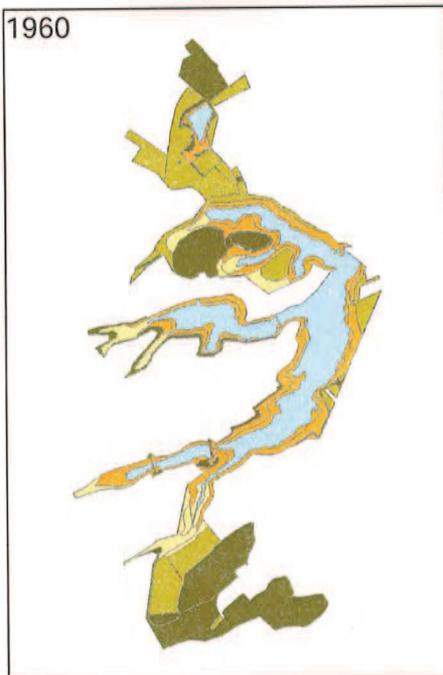
Le phytoplancton dans l'étang de **Chaudotte** est pauvre. Seules les euglènes et les cryptophycées se distinguent dans la composition du peuplement, algues plutôt liées à des eaux riches en matière organique, mais restant dans des effectifs très faibles.



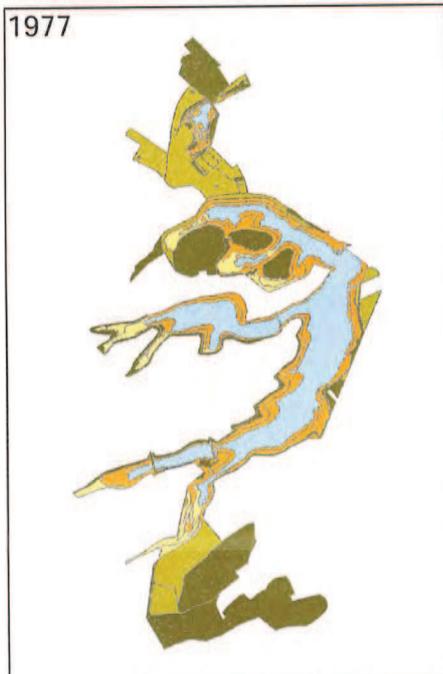
1951



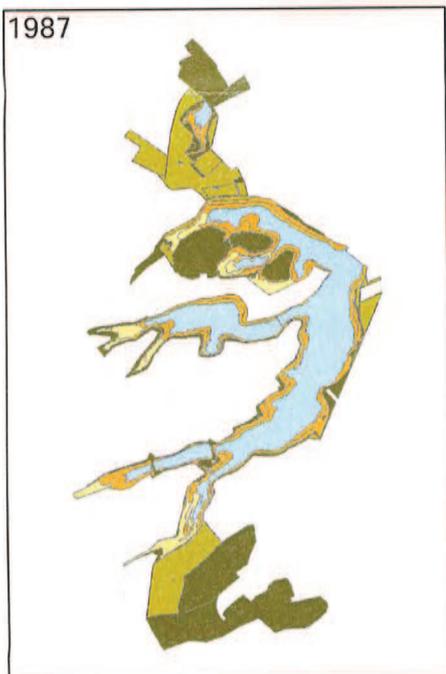
1960



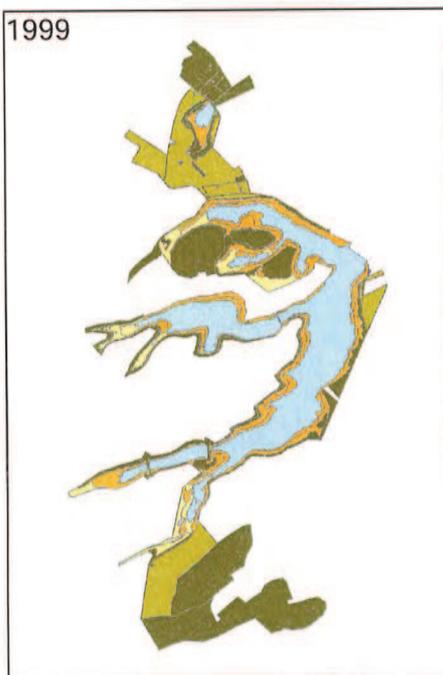
1977



1987



1999



2009



Légende

-  Batiment
-  Boisement
-  Eau libre
-  Mare
-  Pont
-  Prairie
-  Roselière basse
-  Roselière haute



Légende

Prairies

-  Prairie pâturée à inondation temporaire du Potentillon anserinae
-  Prairie acidiphile pâturée du Juncion acutiflori
-  Prairie de fauche indéterminée
-  Prairie de fauche méso-hygrophile eutrophe de l'Arrhenatherion
-  Prairie de fauche mésophile mésotrophe de l'Arrhenatherion
-  Pâturage continu du Cynosurion
-  Prairie de fauche mésophile eutrophe de l'Arrhenatherion

Friches

-  Friche herbacée méso-eutrophe à Angélique
-  Friche méso-xérophile à Brome dressé piquetée par Aubépines
-  Friche sèche postculturelle riche en prairiales

Habitats forestiers et préforestiers

-  Aulnaie frênaie
-  Chênaie charmaie
-  Chênaie pédonculé
-  Forêt
-  Haie fourré
-  Hêtraie
-  Hêtraie chênaie
-  Plantation épicéas
-  Peupleraie
-  Saulaie marécageuse à Saule cendré

Mares

-  Mare temporaire à Glyceria fluitans
-  Mare

Roselières

-  Caricaie fauchaie

-  Caricaie à grandes laiches
-  Phalaridaie
-  Roselière basse à Glyceria maxima
-  Phragmitaie humide
-  Phragmitaie aquatique
-  Scirpaie à S. lacustris
-  Typhaie à T. angustifolia
-  Typhaie à T. latifolia
-  Roselière pâturée

Herbiers aquatiques

-  Herbiers benthiques à chara
-  Herbiers benthiques à Tolypella
-  Herbiers à Nénuphar blanc
-  Herbiers à Faux nénuphar
-  Herbiers à Nénuphar jaune et blanc
-  Herbiers à Potamot pectiné et à Cératophylle
-  Herbiers à Potamot fluet et capillaire
-  Herbiers à Nitella et à Potamot pectiné
-  Herbiers à Potamot pectiné
-  Herbiers à Potamot à feuilles aiguës
-  Herbiers à Potamot luisant

Autres

-  Eau libre
-  Chemin
-  Digue
-  Jardins_batiments
-  Layon de chasse
-  Pont



RNR de Lachaussée - 55
Lachaussée - Vigneulles-les-Hattonchâtel
Plan de gestion 2012 - 2017

1:5 000

Annexe 17A - Cartographie des unités écologiques - secteur A

