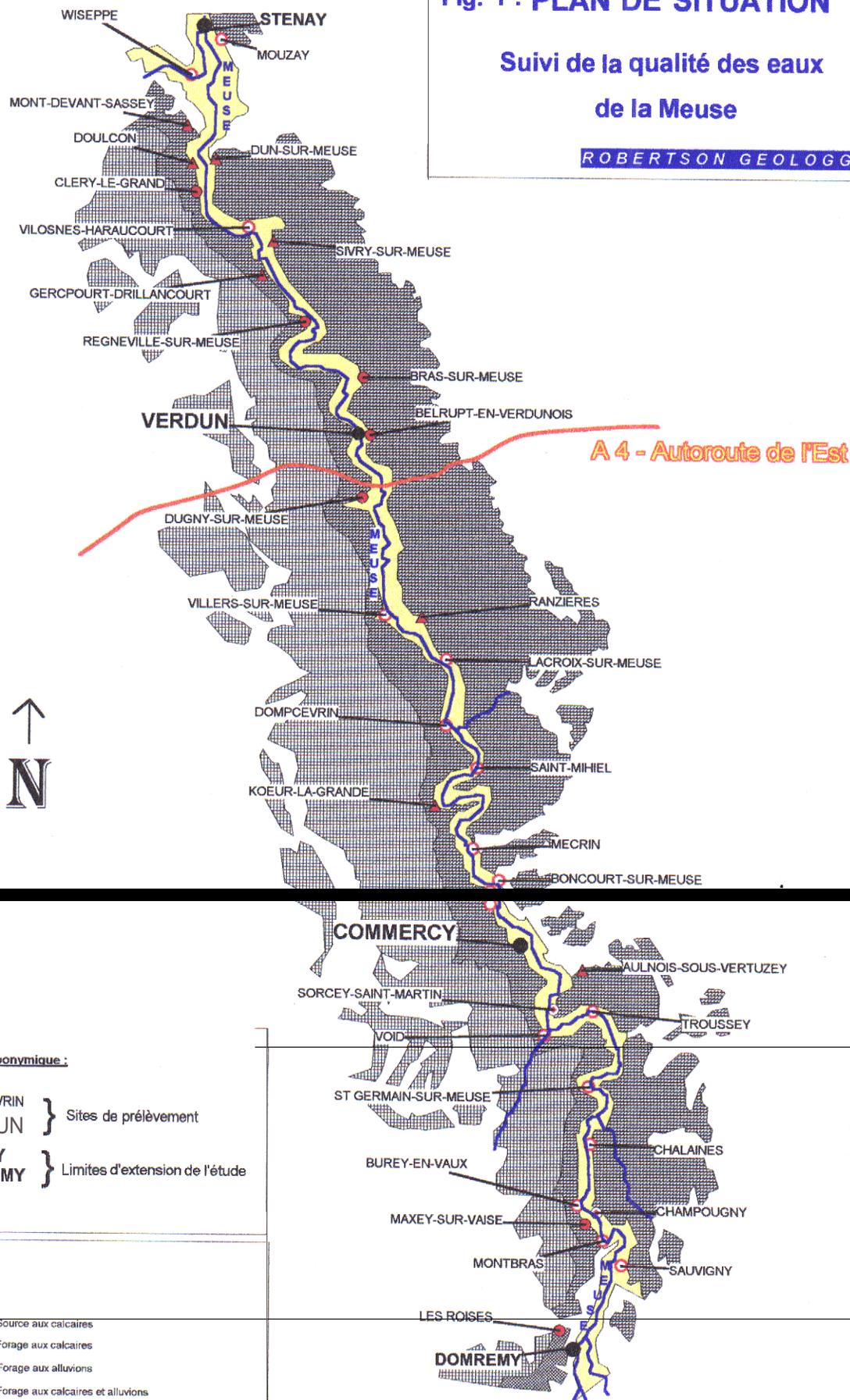


Fig. 1 : PLAN DE SITUATION

Suivi de la qualité des eaux de la Meuse

ROBERTSON GEOLOGGING



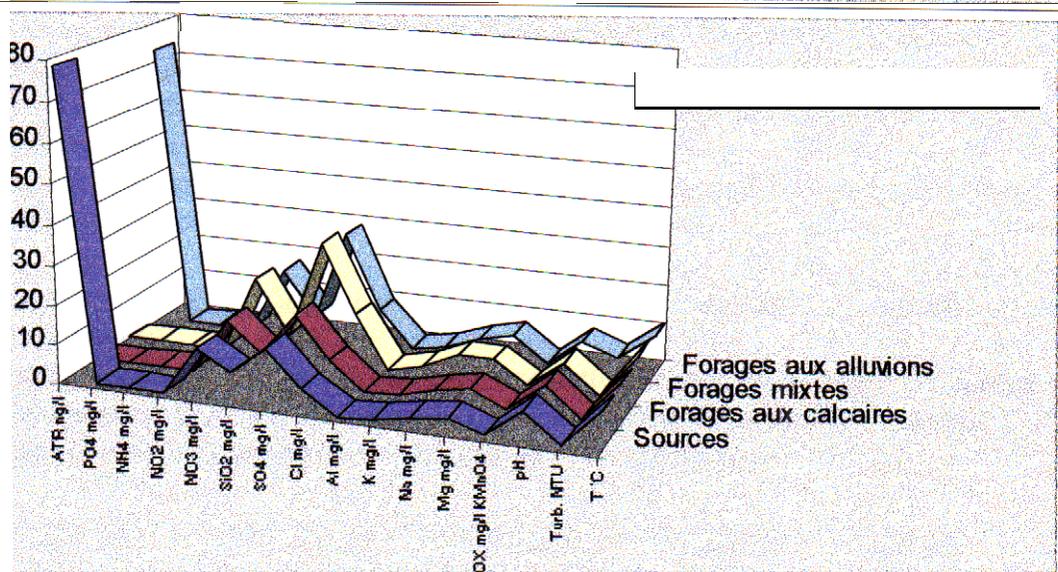
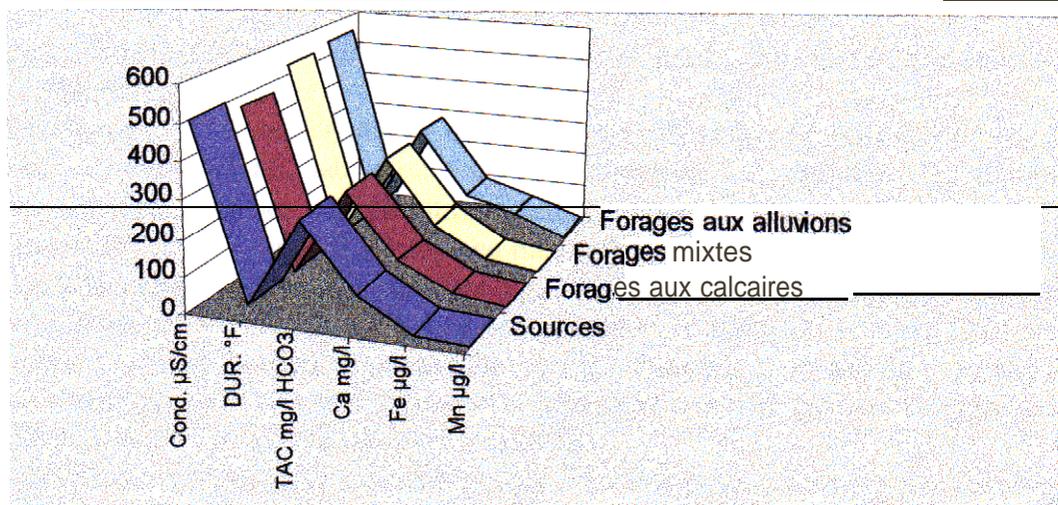


Figure 3 Concentrations moyennes en fonction de l'origine de l'eau.

	N	T. °C	Turb. NTU	pH	C. µS/cm	DUR. °F	TAC mg/L	Ca mg/L	OX mg/L	Mg mg/L	NA mg/L	K mg/L	Al mg/L	Cl mg/L	SO4 mg/L	SiO2 mg/L	NO3 mg/L	NO2 mg/L	NH4 mg/L	Fe µg/l	Mn µg/l	PO4 mg/l	ATR mg/l
SC n=16	Moy	9,8	0,4	7,5	500	25	271	95	0,4	3,5	2,3	0,6	0,007	5,8	14,5	7,2	12,2	0,000	0,01	8	0,06	0,01	107
	max	10,7	1,2	7,8	613	34	330	126	0,64	7,0	3,1	0,9	0,038	10,5	32,4	11,8	41,5	0,000	0,03	20	1	0,13	125
	min	8,7	0,1	7,2	403	21	219	76	0,2	1,4	1,9	0,3	0,000	3,2	4,5	0,1	0,8	0,000	0,00	0	0	0,00	88
FC n=14	Moy	10,4	0,3	7,5	467	25	259	90	0,5	4,6	2,9	0,8	0,009	7,2	17,3	6,6	14,1	0,000	0,01	17	0,21	0,00	0
	max	12,2	1,8	7,8	560	30	311	112	1,2	11,2	5,8	1,7	0,064	14,9	23,4	12,4	32,5	0,000	0,04	80	2	0,00	0
	min	9,1	0,1	7,3	382	20	210	73	0,08	1,1	1,8	0,2	0,000	2,2	8,3	0,2	0,5	0,000	0,00	0	0	0,00	0
FCA n=6	Moy	11,4	0,2	7,5	528	28	272	100	0,3	6,0	6,1	2,2	0,000	13,4	30,6	6,0	19,5	0,000	0,00	20	0,83	0,00	0
	max	13,2	0,3	7,8	610	29	300	106	0,6	7,0	10,7	3,7	0,001	19,5	63,8	8,9	38,7	0,000	0,01	40	5	0,00	0
	min	10,0	0,1	7,3	440	22	213	82	0,1	4,7	3,2	1,6	0,000	10,0	14,8	1,0	1,7	0,000	0,00	10	0	0,00	0
FA n=35	Moy	10,8	3,9	7,5	547	28	285	101	0,5	6,7	4,6	1,6	0,002	9,1	28,6	5,5	16,8	0,001	0,01	61	14	0,02	83
	max	13,5	105,0	7,8	672	34	347	123	3,00	16,2	9,3	5,3	0,019	17,7	74,2	9,6	40,1	0,020	0,04	520	158	0,53	138
	min	5,3	0,1	7,2	408	21	223	59	0,04	1,2	2,1	0,4	0,000	3,6	7,1	0,1	0,2	0,000	0,00	0	0	0,00	26

Tableau 5 Valeurs moyennes et extrêmes en fonction de l'origine de l'eau. (n : nombre d'échantillons, SC : sources aux calcaires, FC: forages aux calcaires, FCA: forages aux calcaires et aux alluvions, FA : forages aux alluvions).



On notera que les concentrations de ces éléments, hormis les pesticides et les phosphates, ont une composante liée à la nature des aquifères. En effet, l'activité organique en surface contribue à l'apport en nitrates et parfois en traces de nitrites et d'ammonium dans les eaux souterraines. Généralement ces concentrations restent faibles (quelques ppm pour les nitrates, quelques ppb pour les nitrites et l'ammonium) et n'entraînent pas de limitations de potabilité des eaux. Elles dénotent toutefois une sensibilité plus ou moins marquée des captages.

Les activités agricoles et domestiques entraînent par contre des hausses parfois importantes.

Les **nitrates** (annexe 1.11) atteignent des concentrations moyennes de **16,8 mg/l** dans les forages aux alluvions et **12,2 mg/l** dans les sources (tableau 5). Les valeurs limites s'étalent entre **0 mg/l** à **Mouzay** (forage aux alluvions) et **41,5 mg/l** à Gercourt (source aux calcaires). Ces extrêmes sont très proches pour chaque type de point d'eau. Toutefois la distribution de fréquence des forages aux alluvions et des forages mixtes indique des pics nettement plus marqués pour les gammes de valeurs de **15 à 20 mg/l** et au-delà de **25 mg/l**. Les sources montrent une distribution plus concentrée vers les valeurs basses (**3 mg/l**) pour lesquelles la variabilité dans le temps ne dépasse pas **2 mg/l**. Les sites qui semblent les moins influencés sont les sources de Doulcon, Aulnois-sous-Vertuzey, **Koeur-la-Grande**, Mont-devant-Sassey et le forage aux calcaires des **Roises** (tableau 6).

La plupart des sources et des forages aux calcaires sont associés à des concentrations en nitrates comprises entre 0 et **15 mg/l**. Dans cette plage de concentrations, les forages aux alluvions sont représentés par 9 sites, dont deux en dessous de **5 mg/l**: **Wiseppe** et **Mouzay**. Ce dernier site occupe une place particulière, puisque les conditions réductrices prévalant dans les eaux tendent à réduire les concentrations en nitrates à la faveur d'autres formes azotées. Les sources de Sivry-sur-Meuse mais surtout de Dun-sur-Meuse et Gercourt paraissent plus sensibles à cause de leur position en aval de zones de cultures **et/ou** en agglomération: les nitrates atteignent **20 mg/l** ou dépassent les **25 mg/l**. Cette sensibilité se retrouve sur 13 autres forages aux alluvions ou mixtes ainsi que sur les deux forages aux calcaires de Dugny-sur-Meuse et de **Cléry-le-Grand**.

L'évolution des nitrates entre les deux périodes d'échantillonnage indique une baisse des valeurs en hautes eaux. De **16,1 mg/l** en basses eaux, la moyenne passe à **14,3 mg/l** en hautes eaux. Ce sont principalement les sites les **plus** affectés par les nitrates qui subissent les variations les plus marquées (entre 4 et 10 mg/l).

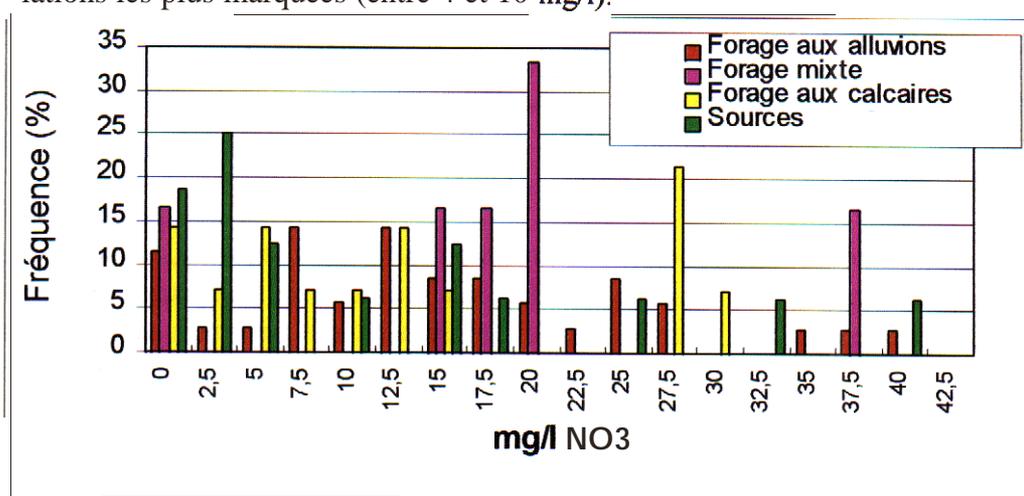


Fig.4 Distribution de fréquence des concentrations en nitrates en fonction de l'origine des eaux.