

**Zeitschrift:** Cahiers d'archéologie romande  
**Herausgeber:** Bibliothèque Historique Vaudoise  
**Band:** 64 (1995)

**Artikel:** Arsenic, nickel et antimoine : une approche de la métallurgie de Bronze moyen et final en Suisse par l'analyse spectrométrique : tome II  
**Autor:** Rychner, Valentin / Kläntschi, Niklaus  
**Register:** Catalogue des analyses : 2. les analyses dans l'ordre typologique  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-836150>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 17.04.2026

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

# CATALOGUE DES ANALYSES

## 2. les analyses dans l'ordre typologique

### Explications :

#### Abréviations :

BA = Bronze ancien

BM = Bronze moyen

DA1 = Bronze D -  
Hallstatt A1

A2 = Hallstatt A2

B1 = Hallstatt B1

B2 = Hallstatt B2

A2B1 = Hallstatt A2-B1

B1B2 = Hallstatt B1-B2

C = Hallstatt C

?? = datation  
indéterminée

#### Compositions jumelles:

les points de suspension correspondent à des coefficients de ressemblance très insuffisants, les blancs à des coefficients nuls.

## GRUPE 1 N

### 1) les analyses, dans l'ordre de la classification hiérarchique ascendante

		Sn	Pb	As	Sb	Ag	Ni	Bi	Co	Zn	Fe
024	B2	7.11	0.96	0.40	0.36	0.143	0.180	0.038	0.128	0.	0.033
029	B2	8.48	1.00	0.46	0.34	0.153	0.21	0.065	0.143	0.	0.038
294	B2	0.049	0.107	0.42	0.37	0.026	0.115	0.	0.158	0.036	0.76
238	B2	9.35	0.87	0.38	0.33	0.081	0.147	0.010	0.065	0.012	0.032
406	BM	8.22	0.059	0.43	0.31	0.016	0.24	0.	0.068	0.020	0.137
595	BM	10.02	0.009	0.49	0.25	0.080	0.145	0.005	0.006	0.005	0.011
228	B2	8.89	0.68	0.52	0.29	0.084	0.23	0.020	0.199	0.009	0.108
917	B2	8.85	0.62	0.54	0.23	0.088	0.21	0.041	0.27	0.002	0.067
390	B2	11.70	0.74	0.47	0.26	0.129	0.171	0.053	0.188	0.022	0.072
289	B2	10.80	1.06	0.49	0.24	0.054	0.190	0.045	0.149	0.003	0.031
051	B1B2	7.96	2.03	0.41	0.41	0.132	0.23	0.028	0.135	0.	0.021
585	B2	9.58	0.57	0.41	0.43	0.115	0.21	0.025	0.128	0.005	0.016
654	??	8.97	2.06	0.34	0.37	0.129	0.23	0.021	0.075	0.35	0.006
531	B2	4.64	6.83	0.39	0.39	0.114	0.33	0.001	0.069	0.023	0.009
147	B2	6.28	1.06	0.40	0.32	0.143	0.26	0.021	0.149	0.	0.011
639	B2	6.75	0.97	0.36	0.32	0.124	0.25	0.022	0.118	0.	0.025
073	B1B2	8.01	1.09	0.41	0.30	0.135	0.24	0.024	0.196	0.003	0.039
337	B1	10.66	0.88	0.32	0.29	0.097	0.29	0.016	0.19	0.021	0.35
740	??	0.043	0.074	0.34	0.37	0.053	0.24	0.008	0.23	0.024	1.00
082	B1B2	6.30	1.03	0.49	0.36	0.129	0.27	0.043	0.25	0.005	0.023
816	B2	9.75	1.13	0.47	0.36	0.121	0.25	0.024	0.197	0.	0.067
897	B2	8.69	1.01	0.43	0.31	0.130	0.28	0.037	0.28	0.021	0.146
919	B2	10.53	3.36	0.63	0.195	0.109	0.182	0.057	0.30	0.004	0.173
326	A2B1	10.20	0.33	0.66	0.28	0.109	0.28	0.011	0.38	0.010	0.175
404	BM	7.92	0.023	0.48	0.41	0.33	0.30	0.	0.013	0.015	0.005
806	BA	6.83	0.018	0.40	0.43	0.37	0.31	0.007	0.011	0.006	0.007
909	BM	8.73	0.081	0.52	0.37	0.26	0.33	0.008	0.001	0.061	0.021
804	BM	9.68	0.103	0.38	0.32	0.29	0.199	0.003	0.011	0.002	0.007
551	BM	8.89	0.130	0.41	0.21	0.27	0.21	0.	0.011	0.016	0.007
027	B2	3.34	0.73	0.64	0.63	0.153	0.49	0.018	0.144	0.	0.056
512	??	10.74	3.20	0.48	0.52	0.168	0.38	0.012	0.112	0.015	0.098
537	BM	6.34	0.063	0.93	0.42	0.014	0.26	0.	0.057	0.019	0.073

920	B2	8.17	0.56	0.27	0.191	0.077	0.118	0.013	0.092	0.004	0.025
563	DA1	7.76	0.62	0.27	0.134	0.097	0.139	0.030	0.120	0.027	0.090
245	B2	3.24	0.64	0.30	0.134	0.061	0.097	0.051	0.045	0.011	0.053
545	DA1	9.71	0.50	0.22	0.107	0.104	0.110	0.035	0.051	0.021	0.046
668	BM	9.07	0.033	0.171	0.128	0.007	0.136	0.	0.008	0.	0.029
001	BA	6.91	0.072	0.32	0.23	0.158	0.25	0.	0.	0.019	0.73
078	B2	8.41	0.77	0.27	0.29	0.131	0.199	0.016	0.076	0.007	0.038
544	BM	7.29	0.032	0.33	0.21	0.021	0.23	0.	0.022	0.001	0.066
296	B2	0.048	0.064	0.21	0.194	0.017	0.138	0.	0.199	0.028	1.38
739	??	0.022	0.054	0.25	0.27	0.049	0.192	0.002	0.24	0.010	1.18
535	BM	5.07	0.58	0.35	0.058	0.092	0.027	0.046	0.050	0.102	0.64
918	B2	11.77	2.80	0.39	0.120	0.071	0.090	0.042	0.181	0.011	0.097
921	B2	11.46	2.72	0.38	0.115	0.070	0.087	0.036	0.170	0.002	0.072
293	B2	11.28	0.116	0.52	0.117	0.096	0.109	0.097	0.085	0.011	0.161
137	B2	9.46	0.48	0.98	0.26	0.139	0.25	0.028	0.68	0.007	0.073
867	DA1	0.012	0.004	1.02	0.90	0.024	0.92	0.013	0.011	0.	0.029

## 2) moyennes, écarts-types, coefficients de variation, minimums, maximums

## a) les 15 objets d'époque prépalafittique

	moy.	e.t.	c.v.	min.	max.
Sn	7.50	2.49	33	0.012	10.02
Pb	0.155	0.217	140	0.004	0.62
As	0.45	0.24	53	0.171	1.02
Sb	0.30	0.20	68	0.058	0.90
Ag	0.142	0.128	90	0.007	0.37
Ni	0.25	0.20	79	0.027	0.92
Bi	0.010	0.015	150	0.	0.046
Co	0.029	0.033	114	0.	0.120
Zn	0.021	0.027	129	0.	0.102
Fe	0.127	0.23	181	0.005	0.73

## b) Les 29 objets d'époque palafittique, compte non tenu des lingots de Zurich 739 et 740

	moy.	e.t.	c.v.	min.	max.
Sn	7.99	3.16	40	0.048	11.77
Pb	1.21	1.33	110	0.064	6.83
As	0.45	0.148	33	0.21	0.98
Sb	0.29	0.11	38	0.115	0.63
Ag	0.105	0.036	34	0.017	0.153
Ni	0.21	0.085	40	0.087	0.49
Bi	0.030	0.021	70	0.	0.097
Co	0.185	0.122	66	0.045	0.68
Zn	0.009	0.010	111	0.	0.036
Fe	0.143	0.279	195	0.009	1.38

## 3) compositions jumelles

	Sn	Pb	As	Sb	Ag	Ni	Bi	Co	Zn	Fe
918/921	97.4	97.1	97.4	95.8	98.6	96.7	85.7	93.9	....	74.2

## GROUPE 1 P

## 1) les analyses, dans l'ordre de la classification hiérarchique ascendante

	Sn	Pb	As	Sb	Ag	Ni	Bi	Co	Zn	Fe	
142	A2B1	13.26	0.82	0.097	0.076	0.039	0.052	0.003	0.003	0.	0.017
421	DA1	6.54	2.58	0.128	0.084	0.023	0.060	0.013	0.	0.78	0.070
175	DA1	9.42	0.61	0.093	0.092	0.133	0.065	0.021	0.026	0.056	0.23
180	DA1	9.69	0.49	0.090	0.074	0.099	0.041	0.021	0.034	0.060	0.60
272	DA1	9.97	0.46	0.096	0.091	0.111	0.031	0.018	0.042	0.044	0.122
674	DA1	8.23	0.53	0.092	0.076	0.072	0.075	0.009	0.019	0.052	0.092
457	DA1	9.13	0.30	0.135	0.074	0.086	0.076	0.015	0.024	0.028	0.043
603	DA1	11.11	0.65	0.080	0.056	0.083	0.016	0.	0.012	0.121	0.48
658	DA1	10.23	0.33	0.142	0.049	0.129	0.034	0.032	0.009	0.014	0.030
176	DA1	0.135	9.19	0.032	0.018	0.140	0.004	0.033	0.007	0.55	0.77
179	DA1	0.81	0.046	0.072	0.005	0.119	0.002	0.017	0.021	0.021	1.60

195	DA1	0.032	0.104	0.099	0.006	0.139	0.002	0.055	0.005	0.030	0.092
044	B1	19.22	1.97	0.022	0.022	0.	0.	0.	0.	0.	0.128
757	A2B1	5.15	6.61	0.154	0.106	0.071	0.093	0.036	0.013	0.	0.010
651	DA1	9.09	0.37	0.143	0.124	0.090	0.104	0.029	0.036	0.023	0.088
269	DA1	8.55	0.55	0.118	0.105	0.084	0.096	0.034	0.023	0.108	0.057
882	DA1	10.99	0.49	0.123	0.127	0.082	0.037	0.022	0.027	0.040	0.21
875	DA1	10.05	0.49	0.169	0.134	0.071	0.104	0.028	0.062	0.036	0.076
724	A2B1	12.48	1.39	0.126	0.126	0.053	0.088	0.003	0.045	0.006	0.105
193	DA1	12.89	0.44	0.187	0.132	0.154	0.058	0.068	0.080	0.082	0.109
487	BM	2.62	0.82	0.25	0.054	0.109	0.031	0.	0.035	0.042	0.157
888	BM	0.065	0.54	0.30	0.067	0.109	0.016	0.023	0.045	0.189	0.45
513	DA1	9.28	0.179	0.26	0.063	0.044	0.054	0.009	0.023	0.019	0.077
194	DA1	0.028	0.105	0.39	0.003	0.145	0.	0.048	0.002	0.010	0.022

## 2) moyennes, écarts-types, coefficients de variation, minimums, maximums

## a) toute le groupe, 24 objets

	moy.	e.t.	c.v.	min.	max.
Sn	7.87	5.03	64	0.028	19.22
Pb	1.25	2.16	173	0.046	9.19
As	0.142	0.085	60	0.022	0.39
Sb	0.074	0.041	55	0.003	0.134
Ag	0.091	0.040	44	0.	0.154
Ni	0.047	0.035	74	0.	0.104
Bi	0.022	0.018	82	0.	0.068
Co	0.025	0.020	80	0.	0.080
Zn	0.096	0.184	192	0.	0.78
Fe	0.23	0.35	150	0.010	1.60

## GROUPE 1 R

	Sn	Pb	As	Sb	Ag	Ni	Bi	Co	Zn	Fe
932 ??	0.043	0.015	4.56	4.89	0.49	1.00	0.003	0.014	0.008	0.014

## GROUPE 2 N

## 1) les analyses, dans l'ordre de la classification hiérarchique ascendante

	Sn	Pb	As	Sb	Ag	Ni	Bi	Co	Zn	Fe	
003	BM	8.00	0.010	0.52	0.065	0.019	0.26	0.	0.013	0.	0.071
914	BM	9.95	1.36	0.61	0.049	0.038	0.31	0.002	0.024	0.007	0.053
494	BM	10.69	0.95	0.57	0.115	0.035	0.33	0.	0.034	0.007	0.037
808	BM	3.98	0.32	0.45	0.085	0.046	0.26	0.021	0.059	0.101	0.165
835	BA	10.10	0.047	0.41	0.097	0.059	0.25	0.	0.015	0.009	0.068
597	BM	10.36	0.008	0.47	0.103	0.043	0.25	0.001	0.003	0.001	0.007
463	BM	7.07	0.020	0.45	0.153	0.017	0.22	0.	0.054	0.024	0.25
688	BM	9.42	0.016	0.65	0.095	0.010	0.39	0.	0.026	0.008	0.123
880	BM	10.33	0.008	0.68	0.190	0.040	0.39	0.003	0.013	0.004	0.074
401	BM	6.77	0.010	0.64	0.12	0.052	0.48	0.	0.025	0.008	0.058
589	BM	10.45	0.46	0.59	0.101	0.052	0.53	0.	0.020	0.004	0.013
578	BM	6.86	0.020	0.50	0.065	0.024	0.39	0.	0.009	0.020	0.058
644	BM	10.66	0.022	0.51	0.063	0.031	0.36	0.	0.010	0.019	0.074

646	BM	7.20	0.029	0.53	0.101	0.052	0.44	0.	0.005	0.011	0.007
276	BM	9.38	0.015	0.42	0.110	0.001	0.42	0.	0.022	0.019	0.149
648	BM	7.07	0.012	0.49	0.021	0.006	0.49	0.	0.008	0.006	0.014
468	BM	5.01	0.028	0.70	0.106	0.049	0.69	0.	0.034	0.020	0.081
543	BM	7.44	0.013	0.83	0.186	0.053	0.55	0.	0.016	0.006	0.029
086	BM	7.29	0.011	0.39	0.040	0.	0.22	0.	0.011	0.001	0.009
555	BM	9.84	0.008	0.28	0.029	0.007	0.28	0.	0.012	0.003	0.037
643	BM	9.75	0.039	0.35	0.083	0.018	0.25	0.	0.	0.037	0.030
665	BA	8.88	0.043	0.34	0.084	0.015	0.29	0.	0.008	0.004	0.015
598	BM	6.92	0.005	0.38	0.062	0.011	0.30	0.	0.023	0.006	0.130
650	BM	9.94	0.010	0.41	0.050	0.019	0.31	0.	0.012	0.001	0.168
593	BM	7.97	0.069	0.38	0.056	0.021	0.36	0.	0.009	0.002	0.038
553	BA	7.55	0.049	0.30	0.155	0.119	0.21	0.	0.008	0.015	0.005
011	DA1	6.57	0.30	0.30	0.114	0.071	0.30	0.023	0.035	0.049	0.117
329	DA1	10.24	0.30	0.28	0.137	0.044	0.24	0.016	0.088	0.011	0.060
426	DA1	6.94	0.45	0.28	0.126	0.043	0.27	0.	0.101	0.008	0.049
690	BM	8.13	0.21	0.32	0.26	0.017	0.32	0.	0.044	0.006	0.21
218	B1B2	11.16	0.56	0.43	0.24	0.085	0.31	0.012	0.039	0.016	0.022
236	BM	7.86	0.012	0.38	0.25	0.085	0.31	0.001	0.007	0.009	0.009
687	BM	8.20	0.033	0.42	0.150	0.116	0.30	0.	0.	0.013	0.017
837	BA	7.50	0.144	0.43	0.22	0.116	0.43	0.002	0.011	0.012	0.005
656	BM	9.16	0.016	0.25	0.016	0.007	0.131	0.	0.	0.	0.025
540	BM	8.11	0.072	0.31	0.081	0.017	0.109	0.	0.019	0.017	0.034
056	BM	7.30	0.041	0.24	0.024	0.	0.184	0.	0.023	0.	0.065
834	BM	7.52	0.007	0.27	0.027	0.009	0.20	0.	0.022	0.006	0.168
539	BM	10.27	0.067	0.24	0.048	0.020	0.22	0.	0.038	0.013	0.33
871	BM	6.41	0.020	0.27	0.039	0.016	0.23	0.002	0.007	0.	0.030
841	BM	8.40	0.010	0.29	0.031	0.012	0.21	0.	0.063	0.009	0.40
554	BM	6.92	0.053	0.21	0.079	0.045	0.169	0.	0.010	0.014	0.031
415	DA1	10.20	0.39	0.185	0.097	0.072	0.185	0.016	0.008	0.008	0.074
274	DA1	9.21	0.34	0.165	0.109	0.076	0.158	0.011	0.054	0.017	0.115
719	A2	9.34	0.193	0.22	0.114	0.042	0.167	0.007	0.090	0.014	0.016
417	DA1	8.48	0.162	0.22	0.076	0.057	0.178	0.007	0.094	0.	0.035
820	B1B2	5.85	3.36	0.21	0.162	0.067	0.194	0.	0.21	0.	0.28
714	DA1	6.29	0.37	0.35	0.099	0.039	0.23	0.014	0.22	0.027	0.32
949	DA1	5.37	0.107	0.36	0.132	0.033	0.24	0.005	0.21	0.035	0.30
344	B1	8.23	0.38	0.43	0.194	0.109	0.26	0.045	0.41	0.026	0.172
649	BM	8.44	0.025	1.16	0.066	0.028	0.52	0.	0.009	0.005	0.032
689	BM	8.18	0.014	0.83	0.126	0.081	0.31	0.001	0.008	0.008	0.010
488	BM	0.016	0.009	0.91	0.020	0.026	0.192	0.	0.045	0.011	0.23
647	BM	6.97	0.015	1.13	0.042	0.006	1.07	0.	0.019	0.146	0.012
887	BM	0.051	0.108	1.95	0.089	0.075	0.24	0.003	0.014	0.010	0.008

## 2) moyennes, écarts-types, coefficients de variation, minimums, maximums

a) tout le groupe, 55 objets					b) les 39 objets Bronze moyen						
	moy.	e.t.	c.v.	min.	max.		moy.	e.t.	c.v.	min.	max.
Sn	7.93	2.23	28	0.016	11.16	Sn	7.80	2.40	31	0.016	10.69
Pb	0.21	0.50	242	0.005	3.36	Pb	0.107	0.27	250	0.005	1.36
As	0.47	0.30	63	0.165	1.95	As	0.54	0.33	61	0.21	1.95
Sb	0.101	0.060	59	0.016	0.26	Sb	0.087	0.059	68	0.016	0.26
Ag	0.041	0.031	76	0.	0.119	Ag	0.031	0.026	84	0.	0.116
Ni	0.31	0.156	50	0.109	1.07	Ni	0.34	0.174	51	0.109	1.07
Bi	0.003	0.008	267	0.	0.045	Bi	0.001	0.003	300	0.	0.021
Co	0.043	0.071	165	0.	0.41	Co	0.020	0.016	80	0.	0.063
Zn	0.015	0.024	160	0.	0.146	Zn	0.015	0.027	180	0.	0.146
Fe	0.090	0.098	109	0.005	0.40	Fe	0.084	0.094	112	0.007	0.40

## c) les 8 objets BzD-HaA1

	moy.	e.t.	c.v.	min.	max.
Sn	7.91	1.87	24	5.37	10.24
Pb	0.30	0.115	38	0.107	0.45
As	0.27	0.072	27	0.165	0.36
Sb	0.111	0.020	18	0.076	0.137
Ag	0.054	0.017	31	0.033	0.076
Ni	0.22	0.048	21	0.158	0.30
Bi	0.012	0.007	58	0.	0.023
Co	0.101	0.077	76	0.008	0.22
Zn	0.019	0.016	84	0.	0.049
Fe	0.134	0.113	84	0.035	0.32

## 3) compositions jumelles

	Sn	Pb	As	Sb	Ag	Ni	Bi	Co	Zn	Fe
578/644	64.4	90.9	98.0	96.9	77.4	92.3		90.0	95.0	78.4

## GROUPE 2 P

## 1) les analyses, dans l'ordre de la classification hiérarchique ascendante

		Sn	Pb	As	Sb	Ag	Ni	Bi	Co	Zn	Fe
185	DA1	0.095	1.16	0.030	0.018	0.079	0.024	0.003	0.025	0.34	0.93
874	DA1	8.73	0.170	0.054	0.024	0.061	0.053	0.023	0.034	0.064	0.117
186	DA1	0.083	0.047	0.054	0.007	0.044	0.020	0.003	0.069	0.029	0.98
712	BM	7.71	0.027	0.043	0.010	0.002	0.018	0.	0.016	0.017	0.011
840	BM	10.79	0.010	0.039	0.010	0.002	0.017	0.	0.008	0.009	0.014
558	BM	3.92	0.002	0.056	0.003	0.	0.011	0.	0.	0.	0.007
838	BM	9.82	0.015	0.063	0.008	0.001	0.009	0.	0.009	0.008	0.014
541	DA1	8.24	0.56	0.154	0.064	0.064	0.138	0.016	0.087	0.012	0.021
945	??	8.02	0.108	0.165	0.057	0.049	0.128	0.012	0.075	0.020	0.050
939	DA1	8.25	0.24	0.141	0.085	0.069	0.128	0.017	0.081	0.010	0.073
492	BM	9.69	0.018	0.109	0.061	0.017	0.118	0.	0.088	0.011	0.055
267	DA1	8.33	0.065	0.124	0.042	0.014	0.123	0.001	0.097	0.012	0.49
938	DA1	7.50	0.064	0.136	0.022	0.035	0.147	0.002	0.105	0.032	0.35
273	DA1	9.19	0.135	0.186	0.039	0.048	0.087	0.005	0.076	0.016	0.034
471	BM	5.99	0.026	0.169	0.036	0.015	0.144	0.002	0.048	0.019	0.29
842	BM	7.60	0.049	0.167	0.052	0.012	0.149	0.	0.033	0.012	0.023
284	BM	7.18	0.051	0.181	0.027	0.	0.132	0.	0.033	0.	0.115
830	BM	8.35	0.016	0.175	0.057	0.014	0.122	0.	0.028	0.004	0.120
280	BM	9.40	0.037	0.153	0.057	0.	0.156	0.	0.021	0.013	0.111
691	BM	7.58	0.055	0.21	0.051	0.011	0.147	0.	0.021	0.037	0.087
285	BM	6.19	0.032	0.184	0.058	0.	0.141	0.001	0.026	0.009	0.20
803	BM	9.87	0.045	0.191	0.059	0.011	0.144	0.	0.032	0.	0.120
832	BM	7.48	0.021	0.177	0.058	0.011	0.153	0.	0.019	0.004	0.017
833	BM	9.75	0.029	0.192	0.059	0.011	0.159	0.	0.025	0.007	0.047
154	BM	6.97	0.067	0.183	0.045	0.002	0.162	0.	0.011	0.	0.055
287	BM	9.04	0.031	0.194	0.068	0.	0.152	0.	0.046	0.013	0.109
192	DA1	11.16	0.31	0.098	0.076	0.083	0.085	0.021	0.024	0.028	0.047
542	DA1	2.37	0.22	0.132	0.097	0.070	0.144	0.012	0.036	0.070	0.124
564	DA1	8.97	0.27	0.139	0.085	0.072	0.131	0.013	0.023	0.020	0.009
566	DA1	7.30	0.63	0.143	0.076	0.087	0.144	0.014	0.011	0.023	0.050

872	BM	11.27	0.023	0.091	0.033	0.012	0.069	0.006	0.033	0.002	0.034
170	BM	9.87	0.041	0.085	0.052	0.012	0.069	0.001	0.035	0.022	0.064
538	BM	7.45	0.22	0.082	0.039	0.004	0.048	0.	0.018	0.023	0.006
223	B1	12.59	2.06	0.095	0.064	0.014	0.084	0.006	0.011	0.017	0.010
283	BM	6.76	0.040	0.137	0.021	0.	0.056	0.001	0.015	0.013	0.050
883	BM	8.49	0.008	0.140	0.015	0.004	0.053	0.	0.013	0.	0.016
282	BM	8.31	0.023	0.119	0.024	0.	0.060	0.	0.022	0.016	0.097
281	BM	8.61	0.015	0.126	0.019	0.	0.032	0.	0.026	0.022	0.079
828	BM	9.41	0.053	0.147	0.019	0.004	0.089	0.	0.055	0.	0.57
557	BM	5.31	0.015	0.152	0.011	0.004	0.127	0.001	0.048	0.006	0.057
911	BM	10.10	0.009	0.175	0.011	0.011	0.084	0.002	0.001	0.009	0.027
913	BM	9.37	0.039	0.127	0.025	0.006	0.083	0.	0.031	0.015	0.020
260	BM	9.10	0.046	0.131	0.031	0.	0.076	0.	0.021	0.020	0.014
664	BM	9.64	0.053	0.140	0.036	0.009	0.089	0.	0.013	0.	0.033
458	BM	8.62	0.024	0.111	0.035	0.016	0.074	0.	0.025	0.017	0.022
461	BM	9.13	0.061	0.126	0.036	0.017	0.089	0.	0.034	0.024	0.034
286	BM	7.17	0.030	0.116	0.029	0.	0.096	0.001	0.012	0.010	0.035
884	BM	9.60	0.019	0.109	0.029	0.006	0.096	0.	0.018	0.	0.023
645	BM	10.63	0.023	0.111	0.013	0.008	0.097	0.	0.	0.018	0.036
602	BM	7.25	0.014	0.126	0.	0.	0.099	0.	0.015	0.	0.070
839	BM	6.35	0.019	0.121	0.021	0.004	0.126	0.	0.019	0.017	0.090
178	DA1	0.121	0.47	0.32	0.007	0.075	0.071	0.031	0.060	0.64	1.02
444	BM	6.77	0.074	0.197	0.048	0.189	0.119	0.	0.027	0.018	0.36

## 2) moyennes, écarts-types, coefficients de variation, minimums, maximums

### a) tout le groupe, 53 objets

	moy.	e.t.	c.v.	min.	max.
Sn	7.88	2.62	33	0.083	12.59
Pb	0.149	0.33	224	0.002	2.06
As	0.134	0.052	39	0.030	0.32
Sb	0.038	0.024	63	0.	0.097
Ag	0.024	0.035	146	0.	0.189
Ni	0.098	0.044	45	0.009	0.162
Bi	0.004	0.007	175	0.	0.031
Co	0.033	0.026	79	0.	0.105
Zn	0.033	0.097	294	0.	0.64
Fe	0.140	0.24	170	0.006	1.02

### b) les 38 objets Bronze moyen

	moy.	e.t.	c.v.	min.	max.
Sn	8.33	1.63	20	3.92	11.27
Pb	0.036	0.035	97	0.002	0.22
As	0.136	0.045	33	0.039	0.21
Sb	0.033	0.019	58	0.	0.068
Ag	0.011	0.030	273	0.	0.189
Ni	0.096	0.045	47	0.009	0.162
Bi	0.000	0.001		0.	0.006
Co	0.025	0.017	68	0.	0.088
Zn	0.011	0.009	82	0.	0.037
Fe	0.082	0.110	134	0.006	0.57

### c) les 13 objets BzD-HaA1

	moy.	e.t.	c.v.	min.	max.
Sn	6.18	3.98	64	0.083	11.16
Pb	0.33	0.31	93	0.047	1.16
As	0.132	0.072	54	0.030	0.32
Sb	0.049	0.032	65	0.007	0.097
Ag	0.062	0.021	34	0.014	0.087
Ni	0.100	0.046	46	0.020	0.147
Bi	0.012	0.009	75	0.001	0.031
Co	0.056	0.032	57	0.011	0.105
Zn	0.100	0.185	185	0.010	0.64
Fe	0.33	0.40	121	0.009	1.02

## 3) compositions jumelles

	Sn	Pb	As	Sb	Ag	Ni	Bi	Co	Zn	Fe
833/287	92.7	93.5	99.0	86.8		95.6		54.3	....	....
285/803	62.7	71.1	96.3	98.3		97.9		81.3		60.0
832/833	76.7	72.4	92.2	98.3	100.0	96.2		76.0	....	....
691/803	76.8	81.8	91.0	86.4	100.0	98.0		65.6		72.5
803/287	91.6	68.9	98.5	86.8		94.7		69.6		90.8
691/833	77.7	....	91.4	86.4	100.0	92.5		84.0	....	....
285/832	82.8	65.6	96.2	100.0		92.2		73.1	....	....
285/287	68.5	96.9	94.8	85.3		92.8		56.5	69.2	....
803/832	75.8	....	92.7	98.3	100.0	94.1		59.4		....
803/833	98.8	64.4	99.5	100.0	100.0	90.6		78.1		....
286/884	74.7	63.3	94.0	100.0		100.0		66.7		65.7
842/280	80.9	75.5	91.6	91.2		95.5		63.6	92.3	....
712/840	71.5	....	90.7	100.0	100.0	94.4		....	....	78.6

## GROUPE 2 R

	Sn	Pb	As	Sb	Ag	Ni	Bi	Co	Zn	Fe
843 ??	1.03	0.196	3.10	2.65	0.33	3.37	0.016	1.00	0.034	3.20

## GROUPE 3 N

## 1) les analyses, dans l'ordre de la classification hiérarchique ascendante

## 3 N 1

	Sn	Pb	As	Sb	Ag	Ni	Bi	Co	Zn	Fe
005 A2	6.59	0.56	0.83	0.69	0.162	1.41	0.	0.43	0.020	0.25
480 A2	7.43	0.47	0.84	0.61	0.162	1.35	0.013	0.49	0.024	0.32
442 B1B2	7.37	0.81	0.83	0.56	0.169	1.45	0.002	0.50	0.023	0.48
477 A2B1	6.82	0.56	0.88	0.59	0.159	1.49	0.003	0.52	0.013	0.35
769 A2	7.81	0.95	0.69	0.54	0.124	1.55	0.003	0.45	0.013	0.175
698 B1	7.48	0.47	0.89	0.69	0.181	1.31	0.005	0.27	0.008	0.067
031 A2	7.35	0.45	0.71	0.54	0.149	1.30	0.003	0.41	0.027	0.41
059 A2	9.65	0.166	0.73	0.44	0.139	1.25	0.	0.32	0.012	0.199
109 A2	8.47	0.77	0.71	0.60	0.142	1.19	0.010	0.41	0.016	0.24
702 A2	7.02	0.98	0.74	0.64	0.157	1.14	0.007	0.31	0.025	0.21
800 A2	6.96	0.68	0.71	0.57	0.185	1.10	0.011	0.36	0.029	0.26
122 B1	7.56	0.79	0.61	0.46	0.148	1.09	0.005	0.31	0.012	0.148
097 A2	8.67	0.99	0.57	0.46	0.153	1.00	0.	0.44	0.	0.45
774 A2B1	7.60	1.03	0.54	0.44	0.117	1.01	0.	0.57	0.006	1.12
449 A2	9.23	0.37	0.58	0.48	0.137	1.14	0.004	0.53	0.030	0.57
403 BM	10.09	0.021	0.63	0.11	0.016	1.76	0.	0.040	0.026	0.033
075 A2	6.08	0.195	0.90	0.52	0.126	1.84	0.005	0.75	0.	0.79
450 A2	6.02	0.25	0.98	0.60	0.123	1.82	0.009	0.82	0.025	0.58
736 A2	3.35	1.94	0.81	0.51	0.161	1.86	0.007	0.48	0.017	0.21
763 A2	7.91	0.28	0.91	0.36	0.099	1.59	0.001	0.52	0.046	0.28
683 A2	6.95	0.68	1.23	0.91	0.20	1.83	0.011	0.68	0.004	0.44
700 A2	6.45	0.77	1.12	0.93	0.24	1.69	0.009	0.51	0.005	0.21
680 A2	6.61	0.26	1.27	0.40	0.114	2.15	0.	0.79	0.011	0.33

## 3 N 2

		Sn	Pb	As	Sb	Ag	Ni	Bi	Co	Zn	Fe
012	DA1	7.85	0.198	0.21	0.119	0.066	0.300	0.025	0.046	0.021	0.23
686	DA1	6.94	0.29	0.172	0.131	0.047	0.31	0.010	0.026	0.061	0.22
424	DA1	8.48	0.32	0.175	0.108	0.067	0.25	0.009	0.017	0.017	0.019
427	DA1	5.99	0.76	0.197	0.090	0.062	0.26	0.002	0.034	0.048	0.139
579	DA1	5.99	0.27	0.20	0.098	0.052	0.28	0.018	0.038	0.068	0.136
181	DA1	10.70	0.30	0.139	0.075	0.085	0.26	0.019	0.025	0.030	0.43
191	DA1	8.49	0.197	0.160	0.089	0.058	0.29	0.015	0.029	0.020	0.169
290	B2	9.38	0.73	0.147	0.061	0.019	0.23	0.016	0.071	0.015	0.037
491	BM	9.35	0.019	0.172	0.062	0.017	0.24	0.	0.090	0.013	0.127
605	BM	8.40	0.027	0.147	0.066	0.	0.25	0.	0.027	0.011	0.114
446	DA1	8.80	0.36	0.131	0.107	0.073	0.22	0.006	0.035	0.050	0.38
485	BM	5.22	0.27	0.171	0.095	0.072	0.196	0.006	0.034	0.036	0.108
672	DA1	5.21	0.32	0.153	0.108	0.075	0.21	0.019	0.021	0.040	0.120
937	BM	9.78	0.37	0.157	0.129	0.060	0.199	0.012	0.016	0.021	0.189
259	BM	8.53	0.027	0.23	0.070	0.	0.32	0.	0.144	0.023	0.47
484	BM	13.19	0.159	0.24	0.057	0.030	0.30	0.	0.119	0.010	0.068
590	BM	7.79	0.032	0.180	0.050	0.016	0.23	0.001	0.21	0.008	0.177
459	BM	11.05	0.011	0.054	0.015	0.016	0.40	0.	0.038	0.026	0.041
831	BM	6.09	0.012	0.094	0.024	0.002	0.39	0.	0.013	0.005	0.131
866	DA1	0.024	0.011	0.094	0.012	0.012	0.34	0.	0.093	0.014	0.86
826	B1B2	10.28	0.028	0.108	0.068	0.070	0.40	0.	0.012	0.	0.137
944	A2	8.64	0.156	0.058	0.051	0.073	0.33	0.004	0.040	0.023	0.22
087	BM	7.16	0.047	0.22	0.080	0.	0.38	0.	0.046	0.	0.60
420	DA1	6.52	0.099	0.20	0.077	0.023	0.40	0.	0.058	0.013	0.42
523	BM	10.73	0.049	0.25	0.071	0.008	0.40	0.	0.033	0.011	0.25
264	DA1	6.99	0.150	0.22	0.139	0.022	0.43	0.006	0.027	0.017	0.059
860	DA1	9.33	0.194	0.23	0.143	0.024	0.40	0.001	0.021	0.010	0.088
886	BM	8.10	0.22	0.22	0.112	0.040	0.41	0.013	0.027	0.019	0.021
412	DA1	9.79	0.32	0.22	0.128	0.052	0.38	0.013	0.045	0.037	0.119
469	BM	4.85	0.016	0.23	0.135	0.016	0.48	0.	0.030	0.014	0.074
685	BM	6.74	0.027	0.25	0.126	0.012	0.44	0.	0.039	0.	0.192
524	BM	7.41	0.040	0.196	0.085	0.009	0.49	0.	0.038	0.018	0.106
671	BM	8.12	0.035	0.22	0.094	0.014	0.49	0.	0.028	0.001	0.138
861	DA1	8.67	0.094	0.21	0.097	0.015	0.46	0.	0.035	0.012	0.147
525	BM	9.37	0.022	0.176	0.089	0.013	0.44	0.	0.029	0.004	0.166
560	BM	8.36	0.024	0.28	0.21	0.013	0.35	0.	0.007	0.001	0.020
666	BM	9.48	0.032	0.24	0.168	0.009	0.30	0.	0.049	0.001	0.38
262	BM	8.47	0.015	0.20	0.037	0.	0.43	0.	0.035	0.015	0.087
876	BM	9.47	0.007	0.159	0.028	0.005	0.40	0.004	0.023	0.005	0.22
265	DA1	9.72	0.32	0.175	0.111	0.050	0.35	0.010	0.037	0.041	0.080
483	BM	8.28	0.24	0.185	0.120	0.054	0.37	0.002	0.034	0.028	0.169
407	BM	9.03	0.24	0.161	0.139	0.038	0.36	0.005	0.034	0.038	0.107
435	BM	9.91	0.011	0.196	0.121	0.016	0.34	0.	0.011	0.012	0.194
805	BM	9.08	0.049	0.197	0.113	0.016	0.35	0.	0.042	0.010	0.24
465	DA1	4.72	0.21	0.142	0.107	0.043	0.35	0.	0.041	0.058	0.39
885	BM	8.72	0.31	0.150	0.121	0.040	0.35	0.006	0.032	0.019	0.084
467	BM	6.54	1.07	0.144	0.093	0.016	0.32	0.	0.026	0.015	0.077
277	BM	8.82	0.005	0.29	0.038	0.	0.36	0.	0.010	0.007	0.061
556	BM	9.82	0.013	0.199	0.052	0.012	0.34	0.	0.008	0.002	0.009
641	BM	9.82	0.031	0.25	0.070	0.011	0.28	0.	0.017	0.019	0.168

## 3 N 3

		Sn	Pb	As	Sb	Ag	Ni	Bi	Co	Zn	Fe
034	A2	10.99	0.40	0.199	0.166	0.057	0.66	0.	0.31	0.022	0.42
328	A2B1	10.24	0.114	0.31	0.155	0.040	0.62	0.	0.28	0.096	0.188
775	A2B1	8.53	0.32	0.36	0.32	0.084	0.79	0.003	0.42	0.021	0.60
165	BM	9.12	0.044	0.31	0.182	0.007	0.46	0.	0.037	0.004	0.107
592	BM	8.66	0.026	0.35	0.23	0.009	0.54	0.001	0.034	0.009	0.160
935	BM	11.19	0.030	0.29	0.190	0.016	0.54	0.002	0.014	0.014	0.073
594	BM	5.78	0.072	0.42	0.30	0.059	0.58	0.	0.060	0.011	0.012
836	BA	9.65	0.012	0.38	0.29	0.025	0.51	0.	0.009	0.009	0.021
405	BM	4.11	0.010	0.37	0.052	0.016	0.52	0.	0.022	0.022	0.062
670	BM	7.99	0.055	0.36	0.116	0.041	0.47	0.	0.041	0.	0.088
438	BM	6.66	0.054	0.37	0.125	0.028	0.58	0.	0.022	0.019	0.076
591	BM	7.74	0.038	0.39	0.118	0.042	0.58	0.	0.042	0.013	0.021
600	BM	7.83	0.042	0.39	0.099	0.065	0.54	0.	0.031	0.003	0.013
738	BM	6.15	0.038	0.41	0.149	0.035	0.53	0.003	0.024	0.010	0.029
802	BM	7.18	0.008	0.46	0.048	0.009	0.50	0.	0.019	0.011	0.036
936	BM	7.98	0.149	0.47	0.086	0.026	0.52	0.	0.019	0.009	0.041
166	BM	8.04	0.26	0.26	0.135	0.006	0.69	0.	0.043	0.010	0.29
526	BM	8.73	0.034	0.28	0.144	0.012	0.65	0.	0.054	0.019	0.162
464	BM	8.43	0.084	0.21	0.117	0.016	0.68	0.	0.045	0.084	0.29
536	BM	9.12	0.038	0.23	0.173	0.013	0.67	0.	0.036	0.017	0.046
797	B1	6.63	0.107	0.27	0.177	0.069	0.62	0.015	0.059	0.006	0.122
168	BM	9.67	0.040	0.27	0.145	0.005	0.58	0.	0.043	0.007	0.172
169	BM	4.47	0.068	0.22	0.167	0.019	0.54	0.001	0.049	0.027	0.075
172	BM	5.23	0.198	0.182	0.105	0.019	0.56	0.002	0.033	0.015	0.094
490	BM	4.39	0.059	0.30	0.076	0.026	0.56	0.	0.049	0.013	0.115
167	BM	7.07	0.030	0.33	0.163	0.018	0.81	0.	0.048	0.011	0.092
559	BM	6.06	0.024	0.35	0.179	0.009	0.82	0.	0.033	0.013	0.24
873	BM	9.03	0.025	0.31	0.137	0.012	0.84	0.001	0.039	0.008	0.21
793	BM	9.37	0.022	0.40	0.033	0.011	0.82	0.	0.037	0.001	0.163
533	BM	7.58	0.029	0.42	0.102	0.026	0.66	0.	0.037	0.011	0.150
807	BM	6.55	0.018	0.46	0.075	0.015	0.63	0.	0.038	0.003	0.041
599	BM	5.05	0.037	0.46	0.129	0.043	0.72	0.	0.020	0.006	0.037
655	BM	6.70	0.033	0.49	0.099	0.044	0.71	0.	0.010	0.	0.079
716	A2	11.78	0.81	0.053	0.034	0.009	0.65	0.	0.39	0.013	0.166
827	??	11.87	0.21	0.054	0.038	0.013	0.57	0.	0.29	0.	0.071
864	DA1	0.007	0.002	0.089	0.016	0.002	0.89	0.	0.024	0.001	0.83
117	A2	7.24	0.46	0.58	0.45	0.145	0.87	0.008	0.32	0.030	0.24
761	A2	9.54	0.36	0.51	0.34	0.088	0.92	0.008	0.42	0.064	0.31
495	A2	7.02	1.80	0.57	0.157	0.151	0.86	0.	0.33	0.022	0.31
409	BM	4.09	0.32	0.64	0.075	0.018	0.93	0.002	0.038	0.019	0.33
548	BM	3.57	0.129	0.42	0.22	0.016	1.12	0.	0.065	0.014	0.41

## 2) moyennes, écarts-types, coefficients de variation, minimums, maximums

a) les 61 objets Bronze moyen					b) les 18 objets BzD-HaA1						
	moy.	e.t.	c.v.	min.	max.		moy.	e.t.	c.v.	min.	max.
Sn	7.89	1.96	25	3.57	13.19	Sn	6.90	3.01	44	0.007	10.70
Pb	0.090	0.156	173	0.005	1.07	Pb	0.25	0.169	69	0.002	0.76
As	0.28	0.122	43	0.054	0.64	As	0.173	0.042	24	0.089	0.23
Sb	0.111	0.055	50	0.015	0.30	Sb	0.098	0.036	37	0.012	0.143
Ag	0.021	0.017	81	0.	0.072	Ag	0.046	0.024	52	0.002	0.085
Ni	0.52	0.248	48	0.196	1.76	Ni	0.354	0.152	43	0.21	0.89
Bi	0.001	0.003	300	0.	0.013	Bi	0.008	0.008	100	0.	0.025
Co	0.040	0.032	80	0.007	0.21	Co	0.036	0.018	50	0.017	0.093
Zn	0.013	0.013	100	0.	0.084	Zn	0.031	0.020	65	0.001	0.068
Fe	0.140	0.117	84	0.009	0.60	Fe	0.269	0.245	91	0.019	0.86

  

c) les 23 objets HaA2					d) le sous-groupe 3N1, sauf 403, 22 objets						
	moy.	e.t.	c.v.	min.	max.		moy.	e.t.	c.v.	min.	max.
Sn	7.73	1.79	23	3.35	11.78	Sn	7.25	1.28	18	3.35	9.65
Pb	0.64	0.47	73	0.156	1.94	Pb	0.66	0.40	60	0.166	1.94
As	0.71	0.31	44	0.053	1.27	As	0.82	0.198	24	0.54	1.27
Sb	0.48	0.23	48	0.034	0.93	Sb	0.57	0.143	25	0.36	0.93
Ag	0.135	0.049	35	0.009	0.24	Ag	0.152	0.032	21	0.099	0.24
Ni	1.28	0.46	36	0.33	2.15	Ni	1.44	0.32	22	1.00	2.15
Bi	0.005	0.004	80	0.	0.013	Bi	0.005	0.004	80	0.	0.013
Co	0.46	0.176	38	0.040	0.82	Co	0.49	0.153	31	0.27	0.82
Zn	0.021	0.014	67	0.	0.064	Zn	0.017	0.011	65	0.	0.046
Fe	0.33	0.155	47	0.166	0.79	Fe	0.37	0.24	65	0.067	1.12

  

e) le sous-groupe 3N2, 50 objets					f) le sous-groupe 3N3, 41 objets						
	moy.	e.t.	c.v.	min.	max.		moy.	e.t.	c.v.	min.	max.
Sn	8.20	2.08	25	0.024	13.19	Sn	7.49	2.43	32	0.007	11.87
Pb	0.175	0.214	122	0.005	1.07	Pb	0.161	0.308	191	0.002	1.80
As	0.184	0.051	28	0.054	0.29	As	0.35	0.131	38	0.053	0.64
Sb	0.092	0.040	43	0.012	0.21	Sb	0.149	0.090	60	0.016	0.45
Ag	0.031	0.025	81	0.	0.085	Ag	0.033	0.034	103	0.002	0.151
Ni	0.34	0.078	23	0.196	0.49	Ni	0.67	0.151	23	0.46	1.12
Bi	0.004	0.007	175	0.	0.025	Bi	0.001	0.003	300	0.	0.015
Co	0.041	0.036	88	0.007	0.21	Co	0.096	0.127	132	0.009	0.42
Zn	0.020	0.017	85	0.	0.068	Zn	0.017	0.020	118	0.	0.096
Fe	0.184	0.161	88	0.009	0.86	Fe	0.171	0.168	98	0.012	0.83

## 3) compositions jumelles

## 3 N 1

	Sn	Pb	As	Sb	Ag	Ni	Bi	Co	Zn	Fe
442/477	92.5	69.1	94.3	94.9	94.1	97.3	66.7	96.2	....	72.9
442/480	99.2	....	98.8	91.8	95.9	93.1	....	98.0	95.8	66.7
480/477	91.8	83.9	95.5	96.7	98.1	90.6	....	94.2	....	91.4

## 3 N 2

	Sn	Pb	As	Sb	Ag	Ni	Bi	Co	Zn	Fe
181/605	78.5	....	94.6	88.0		96.2		92.6	....	....
290/605	89.6	....	100.0	92.4		92.0		....	73.3	....
264/860	74.9	77.3	95.7	97.2	91.7	93.0	....	77.8	....	67.0

671/861	93.7	....	95.5	96.9	93.3	93.9		80.0	....	93.9
265/483	85.2	75.0	94.6	92.5	92.6	94.6	....	91.9	68.3	....
435/805	91.6	....	99.5	93.4	100.0	97.1		....	83.3	80.8

**3 N 3**

	Sn	Pb	As	Sb	Ag	Ni	Bi	Co	Zn	Fe
166/526	92.1	....	92.9	93.8		94.2		79.6	....	....
167/559	85.7	80.0	94.3	91.1		98.8		68.8	84.6	....
599/655	75.4	89.2	93.9	76.7	97.7	98.6		....		....

**GROUPE 3 P****1) les analyses, dans l'ordre de la classification hiérarchique ascendante**

		Sn	Pb	As	Sb	Ag	Ni	Bi	Co	Zn	Fe
183	DA1	0.110	0.061	0.017	0.006	0.074	0.035	0.001	0.034	0.134	2.02
187	DA1	0.	0.009	0.003	0.001	0.	0.008	0.006	0.001	0.003	0.018
418	DA1	11.14	0.013	0.026	0.020	0.017	0.079	0.	0.	0.	0.030
704	DA1	8.43	0.017	0.018	0.011	0.008	0.071	0.001	0.008	0.013	0.023
713	DA1	8.29	0.008	0.012	0.006	0.005	0.074	0.	0.014	0.011	0.162
528	DA1	4.83	0.015	0.050	0.021	0.005	0.070	0.	0.010	0.017	0.004
601	BM	10.67	0.010	0.036	0.	0.	0.098	0.	0.	0.	0.037
300	DA1	10.13	0.011	0.040	0.020	0.	0.111	0.	0.007	0.017	0.015
751	??	6.82	0.90	0.009	0.007	0.025	0.086	0.	0.060	0.43	0.84
486	BM	9.64	0.137	0.157	0.031	0.016	0.20	0.	0.155	0.007	0.81
493	BM	12.65	0.020	0.129	0.027	0.017	0.174	0.	0.147	0.008	0.21
752	??	13.69	0.011	0.009	0.007	0.024	0.22	0.	0.126	0.21	0.98
423	DA1	8.50	0.168	0.099	0.064	0.051	0.123	0.004	0.022	0.009	0.073
234	DA1	9.95	0.179	0.115	0.072	0.053	0.136	0.018	0.035	0.023	0.047
588	DA1	6.94	0.21	0.109	0.064	0.059	0.126	0.016	0.029	0.022	0.058
413	DA1	8.94	0.31	0.123	0.092	0.065	0.142	0.017	0.036	0.046	0.118
422	DA1	8.25	0.45	0.117	0.093	0.081	0.138	0.010	0.027	0.050	0.164
462	DA1	10.36	0.22	0.119	0.082	0.073	0.136	0.012	0.038	0.035	0.051
472	DA1	9.46	0.91	0.122	0.078	0.084	0.141	0.017	0.031	0.077	0.137
085	DA1	10.89	0.28	0.145	0.081	0.077	0.165	0.018	0.034	0.016	0.043
527	BM	4.96	0.62	0.123	0.089	0.098	0.164	0.008	0.044	0.056	0.075
547	DA1	6.14	0.21	0.136	0.093	0.085	0.196	0.007	0.027	0.027	0.018
416	DA1	12.65	0.26	0.146	0.078	0.065	0.183	0.013	0.007	0.	0.062
425	DA1	9.74	0.31	0.136	0.090	0.068	0.183	0.009	0.022	0.037	0.095
419	DA1	10.73	0.179	0.134	0.076	0.060	0.168	0.005	0.021	0.	0.011
156	B2	6.75	0.045	0.116	0.039	0.099	0.170	0.	0.019	0.014	0.070
530	BM	7.49	0.001	0.090	0.010	0.006	0.142	0.	0.016	0.018	0.061
596	BM	8.90	0.005	0.091	0.043	0.005	0.123	0.	0.006	0.002	0.079
940	DA1	8.91	0.084	0.073	0.045	0.021	0.141	0.	0.012	0.011	0.014
171	BM	6.13	0.017	0.165	0.060	0.	0.187	0.	0.027	0.014	0.027
657	BM	9.73	0.132	0.145	0.051	0.023	0.166	0.	0.007	0.008	0.136
669	BM	6.82	0.035	0.153	0.044	0.010	0.179	0.	0.011	0.	0.037
863	DA1	0.21	0.009	0.125	0.011	0.010	0.178	0.	0.066	0.005	1.36
529	DA1	9.64	0.117	0.104	0.059	0.048	0.24	0.015	0.028	0.019	0.042
565	DA1	6.90	0.091	0.082	0.055	0.019	0.26	0.005	0.029	0.036	0.31
607	BM	7.91	0.23	0.094	0.066	0.025	0.26	0.	0.015	0.075	0.39
756	B1B2	13.53	0.007	0.086	0.009	0.051	0.199	0.	0.019	0.005	0.049
812	DA1	9.80	0.093	0.088	0.051	0.035	0.20	0.001	0.026	0.005	0.056
036	B1	8.53	0.164	0.107	0.070	0.032	0.171	0.	0.023	0.	0.055
759	??	0.046	0.017	0.032	0.021	0.002	0.174	0.	0.59	0.036	4.39

## 2) moyennes, écarts-types, coefficients de variation, minimums, maximums

a) tout le groupe, 40 objets						b) tout le groupe, sauf 759, 39 objets					
	moy.	e.t.	c.v.	min.	max.		moy.	e.t.	c.v.	min.	max.
Sn	8.13	3.42	42	0.	13.69	Sn	8.34	3.20	38	0.	13.69
Pb	0.164	0.219	134	0.001	0.91	Pb	0.168	0.22	132	0.001	0.91
As	0.092	0.048	52	0.003	0.165	As	0.094	0.048	51	0.003	0.165
Sb	0.046	0.031	67	0.	0.093	Sb	0.047	0.031	66	0.	0.093
Ag	0.037	0.031	84	0.	0.099	Ag	0.038	0.031	82	0.	0.099
Ni	0.150	0.056	37	0.008	0.26	Ni	0.150	0.057	38	0.008	0.26
Bi	0.005	0.006	120	0.	0.018	Bi	0.005	0.006	120	0.	0.018
Co	0.046	0.095	207	0.	0.59	Co	0.032	0.036	113	0.	0.155
Zn	0.037	0.075	203	0.	0.43	Zn	0.037	0.076	205	0.	0.43
Fe	0.33	0.78	237	0.004	4.39	Fe	0.23	0.42	187	0.004	2.02

  

c) sous-groupe 183 - 751, 9 objets						d) sous-groupe 486 - 36, 30 objets					
	moy.	e.t.	c.v.	min.	max.		moy.	e.t.	c.v.	min.	max.
Sn	6.71	4.25	63	0.	11.14	Sn	8.83	2.71	31	0.21	13.69
Pb	0.116	0.294	253	0.008	0.90	Pb	0.183	0.197	108	0.001	0.91
As	0.023	0.016	70	0.003	0.050	As	0.115	0.031	27	0.009	0.165
Sb	0.010	0.008	80	0.	0.021	Sb	0.058	0.027	47	0.007	0.093
Ag	0.015	0.024	160	0.	0.074	Ag	0.045	0.030	67	0.	0.099
Ni	0.070	0.031	44	0.008	0.111	Ni	0.174	0.037	21	0.123	0.26
Bi	0.001	0.002	200	0.	0.006	Bi	0.006	0.007	117	0.	0.018
Co	0.015	0.020	133	0.	0.060	Co	0.037	0.038	103	0.006	0.155
Zn	0.069	0.142	206	0.	0.43	Zn	0.028	0.041	146	0.	0.21
Fe	0.35	0.68	195	0.004	2.02	Fe	0.188	0.31	166	0.011	1.36

## 3) compositions jumelles

	Sn	Pb	As	Sb	Ag	Ni	Bi	Co	Zn	Fe
422/462	79.6	....	98.3	88.2	90.1	98.6	83.3	71.1	70.0	....
462/472	91.3	....	97.5	95.1	86.9	96.5	70.6	81.6	....	....
413/462	86.3	71.0	96.7	89.1	89.0	95.3	70.6	94.7	76.1	....
413/422	92.3	68.9	95.1	98.9	80.2	97.2	....	75.0	92.0	72.0
422/472	87.2	....	95.9	83.9	96.4	97.9	....	87.1	64.9	83.5
413/472	94.5	....	99.2	84.8	77.4	99.3	100.0	86.1	....	86.1
416/425	77.0	83.9	93.2	86.7	95.6	100.0	69.2	....	....	65.3
234/588	69.7	85.2	94.8	88.9	89.8	92.6	88.9	82.9	95.7	81.0

## GROUPE 3 R

	Sn	Pb	As	Sb	Ag	Ni	Bi	Co	Zn	Fe
022 A2	5.95	0.31	1.39	0.68	0.153	2.43	0.	0.87	0.026	0.48
489 BM	0.021	0.012	1.54	0.067	0.016	2.84	0.	0.059	0.021	1.69
865 DA1	0.018	0.006	1.24	0.82	0.035	2.18	0.	0.065	0.022	1.12

## GROUPE 4 N

## 1) les analyses, dans l'ordre de la classification hiérarchique ascendante

## 4 N 1

		Sn	Pb	As	Sb	Ag	Ni	Bi	Co	Zn	Fe
007	A2	7.33	0.73	0.45	0.62	0.158	0.79	0.	0.182	0.	0.107
120	B1	7.90	1.42	0.42	0.58	0.164	0.73	0.006	0.181	0.009	0.100
332	A2	10.81	1.79	0.45	0.59	0.164	0.74	0.010	0.21	0.	0.114
848	A2	8.92	1.59	0.45	0.56	0.190	0.74	0.013	0.194	0.012	0.072
325	A2	8.13	1.02	0.45	0.65	0.25	0.72	0.018	0.24	0.020	0.145
732	A2	7.74	1.31	0.43	0.62	0.183	0.72	0.010	0.22	0.012	1.09
771	A2	7.55	0.46	0.48	0.62	0.175	0.74	0.007	0.23	0.025	0.22
312	A2	8.30	0.88	0.47	0.65	0.172	0.71	0.007	0.24	0.024	0.128
092	A2	6.76	0.90	0.485	0.57	0.158	0.685	0.012	0.29	0.030	0.575
481	A2	8.19	0.40	0.44	0.57	0.145	0.74	0.	0.27	0.039	0.26
768	A2	8.63	0.89	0.46	0.55	0.162	0.73	0.008	0.24	0.009	0.172
308	A2	9.67	0.58	0.46	0.53	0.22	0.70	0.014	0.23	0.039	0.077
623	A2	8.04	2.72	0.53	0.57	0.181	0.71	0.	0.23	0.032	0.124
076	A2	7.65	0.47	0.42	0.48	0.132	0.64	0.007	0.38	0.016	0.67
447	A2	8.41	0.25	0.44	0.53	0.126	0.56	0.002	0.33	0.043	0.36
311	A2	8.33	0.99	0.44	0.62	0.173	0.65	0.011	0.42	0.020	0.71
454	A2B1	9.71	0.90	0.37	0.52	0.188	0.59	0.005	0.199	0.027	0.085
430	A2	8.97	0.39	0.38	0.60	0.169	0.56	0.004	0.24	0.022	0.43
020	A2	7.90	4.64	0.42	0.55	0.156	0.58	0.012	0.178	0.021	0.44
849	A2	7.68	1.57	0.46	0.57	0.178	0.57	0.017	0.183	0.018	0.112
773	A2	8.00	0.90	0.42	0.53	0.191	0.58	0.010	0.121	0.007	0.042
905	A2B1	7.74	0.96	0.39	0.58	0.162	0.55	0.014	0.113	0.036	0.056
625	A2	8.88	2.59	0.51	0.63	0.20	0.62	0.010	0.196	0.031	0.165
727	A2	7.15	1.09	0.49	0.60	0.22	0.57	0.015	0.142	0.020	0.020
851	B1	7.67	0.56	0.44	0.61	0.185	0.70	0.008	0.155	0.010	0.055
309	A2	8.00	0.82	0.43	0.64	0.21	0.67	0.014	0.188	0.023	0.036
717	A2	7.58	1.12	0.48	0.65	0.186	0.66	0.011	0.171	0.009	0.077
767	A2	6.06	1.02	0.47	0.66	0.20	0.69	0.007	0.098	0.007	0.008
307	A2	9.23	0.44	0.39	0.73	0.21	0.68	0.	0.147	0.055	0.005
333	A2	8.73	1.83	0.46	0.71	0.26	0.66	0.011	0.14	0.	0.020
033	A2	8.30	0.45	0.40	0.64	0.159	0.60	0.006	0.127	0.003	0.023
041	B1	8.76	0.48	0.29	0.62	0.143	0.57	0.011	0.128	0.046	0.22
334	A2	8.57	0.39	0.32	0.56	0.176	0.58	0.013	0.129	0.	0.020
055	B1B2	7.41	1.95	0.58	0.70	0.145	0.80	0.	0.24	0.	0.139
107	A2	8.63	2.22	0.60	0.75	0.153	0.79	0.013	0.20	0.008	0.044
581	A2	7.51	1.17	0.57	0.70	0.21	0.80	0.007	0.22	0.019	0.155
701	A2	7.67	1.22	0.58	0.70	0.20	0.82	0.006	0.193	0.026	0.045
149	A2	7.85	0.86	0.56	0.84	0.143	0.80	0.007	0.199	0.	0.110
475	A2	7.62	0.90	0.53	0.79	0.190	0.76	0.011	0.23	0.018	0.118
057	A2	7.81	1.74	0.65	0.76	0.141	0.77	0.015	0.23	0.	0.23
102	A2	7.67	0.84	0.68	0.76	0.153	0.79	0.012	0.24	0.012	0.193
108	A2	8.06	2.56	0.60	0.78	0.154	0.73	0.013	0.27	0.034	0.162
065	A2B1	5.69	2.04	0.63	0.81	0.141	0.74	0.016	0.142	0.016	0.023
121	B1	8.88	0.95	0.50	0.67	0.145	0.76	0.009	0.20	0.007	0.050
730	A2B1	12.85	0.47	0.48	0.65	0.182	0.77	0.011	0.21	0.011	0.061
305	A2	7.65	1.23	0.50	0.67	0.189	0.74	0.001	0.24	0.023	0.169
681	A2	7.66	0.94	0.55	0.66	0.20	0.75	0.011	0.20	0.005	0.099
941	??	6.24	0.42	0.53	0.70	0.23	0.78	0.012	0.24	0.001	0.25
478	A2	8.03	1.12	0.48	0.76	0.195	0.70	0.002	0.24	0.015	0.20
718	A2	7.66	0.83	0.48	0.71	0.21	0.71	0.012	0.20	0.014	0.125
101	A2	8.93	2.25	0.57	0.68	0.150	0.64	0.014	0.198	0.008	0.164
113	A2	9.71	2.27	0.53	0.69	0.157	0.66	0.012	0.177	0.011	0.057
497	A2	7.79	2.26	0.59	0.70	0.236	0.71	0.011	0.20	0.028	0.077
675	A2	8.00	1.28	0.62	0.72	0.23	0.69	0.010	0.195	0.027	0.175
582	A2	7.40	1.75	0.55	0.70	0.22	0.67	0.	0.184	0.034	0.070

053	??	7.03	0.34	0.44	0.57	0.135	0.90	0.	0.22	0.	0.013
222	A2	8.73	0.43	0.51	0.49	0.090	0.79	0.011	0.26	0.025	0.099
298	A2	9.30	1.29	0.52	0.48	0.102	0.89	0.	0.26	0.032	0.21
451	A2	7.95	0.73	0.48	0.53	0.199	0.78	0.004	0.23	0.020	0.062
678	A2	8.13	1.54	0.50	0.52	0.155	0.79	0.005	0.22	0.006	0.090
628	B1	8.49	1.02	0.54	0.54	0.20	0.78	0.	0.21	0.029	0.169
703	A2	7.28	1.25	0.49	0.57	0.165	0.82	0.011	0.189	0.016	0.029
089	A2	8.10	1.20	0.52	0.56	0.147	0.825	0.012	0.196	0.007	0.895
018	A2	7.42	1.42	0.56	0.59	0.152	0.85	0.010	0.198	0.012	1.05
855	A2	6.89	1.37	0.51	0.60	0.21	0.81	0.016	0.26	0.012	0.22
846	A2	6.23	0.81	0.41	0.51	0.133	0.77	0.008	0.41	0.023	0.62
819	A2B1	7.94	0.70	0.53	0.52	0.150	0.77	0.014	0.36	0.046	0.35
310	A2	8.23	0.50	0.47	0.49	0.136	0.88	0.	0.36	0.038	0.27
731	A2	7.45	0.67	0.49	0.48	0.149	0.97	0.011	0.35	0.027	0.34
801	A2	8.21	0.49	0.43	0.41	0.109	0.93	0.	0.33	0.020	0.23
862	DA1	0.053	0.009	0.37	0.38	0.008	0.94	0.	0.024	0.014	1.01
019	A2	7.08	0.93	0.60	0.78	0.153	0.90	0.	0.32	0.015	0.98
322	A2	7.07	0.71	0.61	0.74	0.163	0.93	0.005	0.34	0.009	0.35
083	A2	6.68	0.67	0.66	0.71	0.131	0.83	0.009	0.35	0.008	0.143
474	A2	7.20	0.69	0.58	0.67	0.163	0.92	0.005	0.43	0.016	0.40
817	A2	7.38	0.51	0.60	0.67	0.191	0.84	0.016	0.39	0.010	0.54
047	A2B1	9.19	0.77	0.58	0.72	0.141	0.91	0.	0.25	0.	0.092
728	A2	7.89	0.69	0.56	0.72	0.195	0.91	0.013	0.29	0.026	0.129
433	B1	6.65	0.71	0.57	0.71	0.189	0.89	0.004	0.21	0.014	0.060
434	B1	8.06	0.84	0.55	0.75	0.187	0.86	0.001	0.24	0.012	0.114
313	A2	8.29	0.85	0.56	0.66	0.167	0.88	0.010	0.29	0.022	0.31
766	A2	8.14	0.76	0.54	0.64	0.188	0.86	0.010	0.25	0.014	0.088
624	A2	8.17	1.02	0.60	0.71	0.21	0.97	0.015	0.23	0.035	0.179
626	B1	8.56	1.22	0.60	0.68	0.20	0.91	0.014	0.27	0.030	0.23
676	A2	8.29	0.96	0.59	0.64	0.21	0.93	0.006	0.27	0.009	0.122
064	A2B1	6.28	0.59	0.54	0.75	0.126	0.89	0.010	0.133	0.006	0.023
197	A2	7.04	1.14	0.70	0.80	0.153	0.90	0.015	0.32	0.016	0.53
099	A2	7.70	2.54	0.72	0.82	0.147	0.84	0.016	0.25	0.	0.095
899	A2B1	7.12	0.95	0.65	0.76	0.21	0.87	0.017	0.23	0.010	0.075
221	A2	6.38	1.31	0.64	0.78	0.085	0.93	0.017	0.21	0.025	0.046
299	A2	5.36	0.36	0.67	0.81	0.088	0.94	0.008	0.20	0.009	0.025
112	A2	6.39	0.76	0.66	0.82	0.142	1.12	0.010	0.32	0.015	0.101
084	A2	6.85	1.49	0.69	0.73	0.126	0.97	0.013	0.28	0.008	0.125
143	A2	7.32	0.41	0.70	0.70	0.148	0.94	0.030	0.34	0.	0.24
519	A2	7.34	0.96	0.71	0.74	0.20	1.01	0.012	0.29	0.021	0.110
770	A2	6.76	0.81	0.73	0.79	0.188	1.00	0.009	0.32	0.030	0.22
621	A2	7.44	1.15	0.71	0.72	0.188	1.05	0.	0.36	0.026	0.46
697	A2	8.25	1.10	0.75	0.75	0.191	1.03	0.010	0.35	0.020	0.37
054	B1B2	7.12	0.59	0.59	0.59	0.134	1.05	0.004	0.27	0.003	0.091
511	A2	6.47	0.67	0.62	0.59	0.165	1.05	0.004	0.28	0.014	0.110
431	A2	7.58	0.86	0.66	0.67	0.182	1.06	0.	0.35	0.010	0.159
772	A2	8.23	0.56	0.65	0.60	0.162	1.09	0.008	0.34	0.008	0.175
510	A2	6.96	0.91	0.65	0.66	0.198	1.03	0.004	0.26	0.016	0.097
707	A2	6.58	0.71	0.66	0.66	0.21	0.98	0.013	0.26	0.031	0.054
520	A2	6.68	0.56	0.66	0.63	0.187	0.94	0.008	0.28	0.019	0.20
580	A2	7.11	0.71	0.63	0.61	0.177	0.96	0.002	0.34	0.040	0.35
045	A2B1	7.03	1.46	0.41	0.99	0.135	1.05	0.	0.08	0.	0.013
632	B1	5.92	0.84	0.46	1.02	0.32	0.99	0.	0.086	0.093	0.176

## 4 N 2

		Sn	Pb	As	Sb	Ag	Ni	Bi	Co	Zn	Fe
050	B1B2	7.47	0.70	0.39	0.46	0.134	0.68	0.	0.173	0.	0.116
620	B1B2	7.28	0.57	0.41	0.53	0.173	0.68	0.	0.184	0.027	0.073
479	A2	7.34	0.57	0.29	0.51	0.136	0.71	0.004	0.172	0.022	0.057
708	A2	9.12	0.188	0.31	0.47	0.115	0.62	0.003	0.110	0.019	0.093

927	A2	8.43	0.29	0.38	0.48	0.151	0.64	0.005	0.106	0.011	0.073
074	A2	5.93	0.87	0.43	0.40	0.129	0.61	0.010	0.147	0.	0.036
363	A2B1	7.89	0.81	0.23	0.43	0.143	0.51	0.001	0.136	0.010	0.30
853	B1B2	9.71	1.18	0.22	0.48	0.149	0.46	0.003	0.081	0.011	0.068
357	B1	8.20	0.68	0.26	0.42	0.125	0.44	0.	0.131	0.012	0.55
473	A2	9.34	1.18	0.25	0.43	0.148	0.41	0.015	0.121	0.046	0.054
750	B1	8.16	1.41	0.25	0.46	0.159	0.45	0.004	0.122	0.023	0.039
925	A2B1	10.55	2.67	0.31	0.44	0.136	0.51	0.009	0.192	0.017	0.053
619	B1B2	8.53	0.92	0.34	0.49	0.157	0.52	0.011	0.128	0.026	0.058
705	A2	9.85	0.39	0.31	0.52	0.165	0.52	0.007	0.103	0.015	0.043
509	A2	5.88	0.83	0.26	0.38	0.090	0.60	0.003	0.21	0.023	0.35
942	A2	9.36	0.66	0.30	0.41	0.117	0.58	0.007	0.197	0.022	0.136
682	A2B1	10.48	0.79	0.24	0.31	0.112	0.53	0.008	0.149	0.009	0.066
105	A2	10.24	0.189	0.25	0.34	0.105	0.36	0.	0.43	0.020	1.84
439	A2	9.11	0.199	0.34	0.34	0.088	0.53	0.	0.46	0.033	0.76
114	A2B1	10.82	1.16	0.157	0.186	0.083	0.84	0.001	0.32	0.022	0.90
350	A2	6.68	0.39	0.119	0.24	0.096	0.77	0.	0.24	0.016	0.046
316	A2	10.01	1.03	0.133	0.136	0.20	0.78	0.	0.28	0.016	2.99
735	A2	10.39	0.45	0.187	0.28	0.099	0.65	0.007	0.190	0.016	0.136
715	A2	11.55	0.32	0.21	0.20	0.069	0.63	0.	0.23	0.009	0.039
304	A2	8.50	0.74	0.37	0.44	0.112	0.75	0.001	0.29	0.012	0.23
612	A2	9.35	0.47	0.39	0.42	0.148	0.69	0.006	0.33	0.027	0.34
926	A2B1	10.06	0.51	0.36	0.43	0.127	0.67	0.002	0.25	0.009	0.163
335	A2	8.26	0.49	0.28	0.39	0.115	0.76	0.013	0.31	0.016	0.37
928	A2B1	9.76	1.17	0.31	0.32	0.081	0.79	0.003	0.37	0.012	0.136
636	A2	8.99	0.58	0.35	0.45	0.136	0.86	0.	0.188	0.	0.031
144	B1	11.49	0.71	0.31	0.33	0.117	0.80	0.006	0.22	0.	0.079
929	B1	12.16	0.80	0.37	0.36	0.097	0.81	0.006	0.22	0.019	0.028
352	A2	5.70	0.33	0.182	0.37	0.137	0.96	0.008	0.46	0.024	0.40
432	A2B1	9.17	0.71	0.29	0.34	0.109	1.05	0.	0.36	0.015	0.111

## 4 N 3

		Sn	Pb	As	Sb	Ag	Ni	Bi	Co	Zn	Fe
067	A2B1	9.12	2.77	0.199	0.29	0.095	0.41	0.005	0.049	0.012	0.047
049	A2B1	10.25	1.94	0.20	0.32	0.121	0.34	0.	0.036	0.	0.042
847	A2	10.14	0.191	0.22	0.36	0.100	0.39	0.003	0.114	0.085	0.43
338	B1	9.69	0.75	0.22	0.28	0.10	0.27	0.	0.088	0.	0.13
794	B1	8.05	0.31	0.26	0.29	0.090	0.31	0.070	0.107	0.007	0.095
351	B1	7.53	0.31	0.152	0.35	0.110	0.40	0.014	0.20	0.035	0.34
094	A2	9.02	0.32	0.185	0.37	0.149	0.36	0.010	0.179	0.013	0.101
115	A2	10.43	3.17	0.164	0.22	0.140	0.35	0.	0.096	0.31	0.30
331	A2	11.56	0.148	0.113	0.21	0.083	0.31	0.	0.103	0.020	0.47
379	B2	1.29	0.32	0.137	0.22	0.060	0.36	0.	0.080	0.092	0.71
380	B2	1.26	0.31	0.136	0.22	0.060	0.35	0.	0.074	0.090	0.66
340	B1	12.31	0.81	0.165	0.25	0.078	0.28	0.011	0.095	0.020	0.097
746	B1	9.10	1.34	0.128	0.27	0.084	0.27	0.	0.063	0.018	0.016
673	DA1	9.33	0.139	0.160	0.165	0.027	0.41	0.001	0.028	0.036	0.20
684	B1	9.78	1.25	0.125	0.199	0.078	0.20	0.	0.043	0.	0.029
046	B1	9.98	1.70	0.089	0.199	0.082	0.189	0.	0.047	0.	0.107
317	A2	8.93	0.68	0.128	0.189	0.067	0.184	0.004	0.078	0.	0.31
825	DA1	1.92	0.187	0.084	0.151	0.064	0.199	0.009	0.005	0.020	0.152
907	BM	7.64	0.044	0.116	0.177	0.008	0.26	0.	0.015	0.010	0.098
562	BM	8.35	0.046	0.170	0.174	0.008	0.22	0.	0.014	0.001	0.137
437	BM	8.32	0.068	0.21	0.22	0.017	0.25	0.	0.014	0.	0.158
002	BA	6.85	0.015	0.21	0.21	0.149	0.25	0.	0.	0.	0.
279	DA1	7.67	0.38	0.186	0.178	0.096	0.26	0.009	0.027	0.054	0.26
758	??	12.48	0.017	0.013	0.014	0.012	0.49	0.	0.30	0.21	2.84

## analyse isolée, rattachable à 4N4

048	A2B1	7.82	0.93	0.59	0.81	0.150	1.66	0.003	0.91	0.023	0.38
-----	------	------	------	------	------	-------	------	-------	------	-------	------

## 4 N 4

		Sn	Pb	As	Sb	Ag	Ni	Bi	Co	Zn	Fe
116	A2	4.96	0.57	0.50	0.59	0.179	1.07	0.005	0.58	0.013	1.26
764	A2	6.87	0.84	0.60	0.65	0.161	1.11	0.001	0.70	0.012	0.93
762	A2	8.69	0.73	0.50	0.62	0.161	1.15	0.003	0.41	0.016	1.21
616	A2	7.98	1.13	0.72	0.70	0.189	1.24	0.007	0.48	0.006	0.89
453	A2	8.83	1.16	0.72	0.85	0.174	0.96	0.	0.52	0.027	2.14
514	A2	6.46	0.96	0.85	0.85	0.25	1.12	0.005	0.44	0.046	0.73
297	A2B1	6.73	1.81	0.70	0.93	0.084	0.93	0.007	0.30	0.014	0.24
518	A2	7.27	1.35	0.81	1.02	0.24	0.94	0.013	0.30	0.009	0.197
734	A2	9.09	0.25	0.80	1.08	0.21	1.19	0.014	0.34	0.021	0.106
066	A2B1	7.77	0.25	0.86	1.14	0.145	1.23	0.006	0.46	0.014	0.37

## 2) moyennes, écarts-types, coefficients de variation, minimums, maximums

a) tout le groupe, 177 objets						b) sous-groupe 4N1, 108 objets					
	moy.	e.t.	c.v.	min.	max.		moy.	e.t.	c.v.	min.	max.
Sn	8.04	1.74	22	0.052	12.85	Sn	7.72	1.27	16	0.053	12.85
Pb	0.94	0.66	70	0.009	4.64	Pb	1.06	0.66	62	0.009	4.64
As	0.46	0.182	41	0.013	0.86	As	0.53	0.098	18	0.29	0.75
Sb	0.56	0.21	37	0.014	1.14	Sb	0.65	0.107	16	0.38	1.02
Ag	0.150	0.051	34	0.008	0.32	Ag	0.17	0.040	23	0.008	0.32
Ni	0.73	0.25	34	0.184	1.66	Ni	0.80	0.14	17	0.55	1.12
Bi	0.007	0.007	100	0.	0.070	Bi	0.008	0.006	75	0.	0.030
Co	0.23	0.126	55	0.	0.91	Co	0.24	0.077	32	0.024	0.43
Zn	0.021	0.031	148	0.	0.31	Zn	0.018	0.014	78	0.	0.093
Fe	0.28	0.42	151	0.	2.99	Fe	0.21	0.23	110	0.005	1.09
c) sous-groupe 4N2, 34 objets						d) sous-groupe 4N3, 24 objets					
	moy.	e.t.	c.v.	min.	max.		moy.	e.t.	c.v.	min.	max.
Sn	8.99	1.61	18	5.70	12.16	Sn	8.38	3.01	36	1.26	12.48
Pb	0.73	0.47	63	0.188	2.67	Pb	0.72	0.88	123	0.015	3.17
As	0.29	0.079	27	0.119	0.43	As	0.157	0.054	34	0.013	0.26
Sb	0.39	0.097	25	0.136	0.53	Sb	0.23	0.078	34	0.014	0.37
Ag	0.125	0.029	23	0.069	0.20	Ag	0.078	0.042	54	0.008	0.149
Ni	0.65	0.159	24	0.36	1.05	Ni	0.30	0.082	27	0.184	0.49
Bi	0.004	0.004	100	0.	0.015	Bi	0.006	0.014	233	0.	0.070
Co	0.22	0.105	47	0.081	0.46	Co	0.077	0.070	91	0.	0.30
Zn	0.016	0.010	63	0.	0.046	Zn	0.043	0.074	172	0.	0.31
Fe	0.32	0.59	186	0.028	2.99	Fe	0.32	0.57	177	0.	2.84
e) sous-groupe 4N4, 10 objets						f) les 117 objets HaA2 (pour Ag, les analyses 1 à 302 ne sont pas prises en considération)					
	moy.	e.t.	c.v.	min.	max.		moy.	e.t.	c.v.	min.	max.
Sn	7.47	1.27	17	4.96	9.09	Sn	8.00	1.19	15	4.96	11.56
Pb	0.90	0.49	54	0.25	1.81	Pb	0.99	0.68	69	0.148	4.64
As	0.71	0.134	19	0.50	0.86	As	0.49	0.161	33	0.113	0.85
Sb	0.84	0.199	24	0.59	1.14	Sb	0.60	0.166	28	0.136	1.08
Ag	0.179	0.048	27	0.084	0.25	Ag	0.172	0.042	24	0.067	0.26
Ni	1.09	0.117	11	0.93	1.24	Ni	0.78	0.194	25	0.184	1.24
Bi	0.006	0.005	83	0.	0.014	Bi	0.008	0.006	75	0.	0.03
Co	0.45	0.126	28	0.30	0.70	Co	0.26	0.105	41	0.078	0.70
Zn	0.018	0.012	67	0.006	0.046	Zn	0.021	0.030	143	0.	0.31
Fe	0.807	0.63	78	0.106	2.14	Fe	0.31	0.43	139	0.005	2.99

## 3) compositions jumelles

## 4 N 1

	Sn	Pb	As	Sb	Ag	Ni	Bi	Co	Zn	Fe
771/312	91.0	....	97.9	95.4	98.3	95.9	100.0	95.8	96.0	....
57/102	98.2	....	95.6	100.0	92.2	97.5	80.0	95.8		83.9
121/730	69.1	....	96.0	97.0		98.7	81.8	95.2	63.6	82.0
113/582	76.2	77.1	96.4	98.6		98.5		96.2	....	81.4
497/675	97.4	....	95.2	97.2	97.5	97.2	90.9	97.5	96.4	....
703/89	89.9	96.0	94.2	98.2		99.4	91.7	96.4	....	....
89/18	91.6	84.5	92.9	94.9	96.7	97.1	83.3	99.0	....	85.2
221/299	84.0	....	95.5	96.3	96.6	98.9	....	95.2	....	....
84/519	93.3	64.4	97.2	98.6		96.0	92.3	96.6	....	88.0
621/697	90.2	95.7	94.7	96.0	98.4	98.1		97.2	76.9	80.4
54/511	90.9	88.1	95.2	100.0		100.0	100.0	96.4	....	82.7
332/732	71.6	73.2	95.6	95.2	89.6	97.3	100.0	95.5		....
20/849	97.2	....	91.3	96.5		98.3	70.6	97.3	85.7	....
20/773	98.8	....	100.0	96.4		100.0	83.3	68.0	....	....
20/905	98.0	....	92.9	94.8		94.8	85.7	63.5	....	....
19/322	99.9	76.3	98.4	94.9	93.9	96.8		94.1	60.0	....
626/676	96.8	78.7	98.3	94.1	95.2	97.8	....	100.0	....	....
510/707	94.5	78.0	98.5	100.0	94.3	95.1	....	100.0	....	....

## 4 N 3

	Sn	Pb	As	Sb	Ag	Ni	Bi	Co	Zn	Fe
379/380	97.7	96.9	99.3	100.0	100.0	97.2		92.5	97.8	93.0

## GROUPE 4 P

## 1) les analyses, dans l'ordre de la classification hiérarchique ascendante

		Sn	Pb	As	Sb	Ag	Ni	Bi	Co	Zn	Fe
184	DA1	0.016	0.57	0.018	0.020	0.097	0.042	0.021	0.042	0.24	1.35
261	BM	11.12	0.119	0.031	0.035	0.009	0.059	0.005	0.013	0.027	0.087
069	B1	8.11	0.50	0.019	0.034	0.005	0.032	0.002	0.001	0.	0.009
411	DA1	9.43	0.35	0.084	0.093	0.079	0.103	0.022	0.036	0.071	0.20
327	A2B1	13.02	0.021	0.064	0.064	0.057	0.111	0.011	0.027	0.016	0.23
010	DA1	9.45	0.32	0.075	0.126	0.096	0.124	0.	0.022	0.015	0.082
445	DA1	9.33	0.55	0.088	0.096	0.115	0.124	0.003	0.029	0.107	0.34
436	DA1	8.68	0.32	0.092	0.095	0.074	0.136	0.002	0.011	0.027	0.098
881	DA1	10.09	0.27	0.102	0.097	0.075	0.129	0.020	0.021	0.007	0.059
021	A2	10.98	1.53	0.085	0.13	0.066	0.165	0.	0.033	0.	0.019
060	B1	7.82	3.11	0.102	0.166	0.067	0.150	0.	0.036	0.	0.025
818	B1	9.83	1.44	0.089	0.163	0.065	0.159	0.	0.034	0.	0.015
315	A2	9.51	0.94	0.078	0.124	0.046	0.125	0.	0.020	0.006	0.038
753	??	13.70	0.016	0.008	0.010	0.028	0.176	0.	0.110	0.22	1.21
743	A2B1	13.02	0.33	0.100	0.098	0.050	0.22	0.012	0.155	0.029	0.056

## 2) moyennes, écarts-types, coefficients de variation, minimums, maximums

a) tout le groupe, 15 objets						b) les 7 objets d'époque prépalafittique					
	moy.	e.t.	c.v.	min.	max.		moy.	e.t.	c.v.	min.	max.
Sn	9.61	3.20	33	0.016	13.70	Sn	8.30	3.73	45	0.016	11.12
Pb	0.69	0.81	117	0.016	3.11	Pb	0.36	0.158	44	0.119	0.57
As	0.069	0.033	48	0.008	0.102	As	0.070	0.032	46	0.018	0.102
Sb	0.090	0.049	54	0.010	0.166	Sb	0.080	0.038	48	0.020	0.126
Ag	0.062	0.031	50	0.005	0.115	Ag	0.078	0.034	44	0.009	0.115
Ni	0.124	0.050	40	0.032	0.22	Ni	0.102	0.037	36	0.042	0.136
Bi	0.007	0.008	114	0.	0.022	Bi	0.010	0.010	100	0.	0.022
Co	0.039	0.040	103	0.001	0.155	Co	0.025	0.011	44	0.011	0.042
Zn	0.051	0.079	155	0.	0.24	Zn	0.071	0.083	117	0.007	0.24
Fe	0.26	0.43	167	0.009	1.35	Fe	0.32	0.47	147	0.059	1.35

  

c) les 7 objets d'époque palafittique					
	moy.	e.t.	c.v.	min.	max.
Sn	10.33	2.12	21	7.82	13.02
Pb	1.12	1.04	92	0.021	3.11
As	0.077	0.029	38	0.019	0.102
Sb	0.111	0.049	44	0.034	0.166
Ag	0.051	0.022	43	0.005	0.067
Ni	0.137	0.058	42	0.032	0.22
Bi	0.004	0.005	125	0.	0.012
Co	0.044	0.051	116	0.001	0.155
Zn	0.007	0.011	157	0.	0.029
Fe	0.056	0.078	139	0.009	0.23

## 3) compositions jumelles

	Sn	Pb	As	Sb	Ag	Ni	Bi	Co	Zn	Fe
10/315	99.4	....	96.2	98.4	47.9	99.2	....	90.9	....	....
436/881	86.0	84.4	90.2	97.9	98.7	94.9	....	....	....	60.2
60/818	79.6	....	87.3	98.2	97.0	94.3	....	94.4	....	60.0

## GROUPE 4 R

	Sn	Pb	As	Sb	Ag	Ni	Bi	Co	Zn	Fe
347 B1	5.14	0.55	0.97	1.93	0.44	2.03	0.014	0.23	0.026	0.31

## GROUPE 5 N

## 1) les analyses, dans l'ordre de la classification hiérarchique ascendante

## 5 N 1

		Sn	Pb	As	Sb	Ag	Ni	Bi	Co	Zn	Fe
023	A2	7.46	1.31	0.24	0.44	0.152	0.34	0.	0.078	0.	0.042
323	A2	7.98	1.04	0.22	0.40	0.132	0.35	0.004	0.073	0.002	0.013
362	A2B1	9.10	1.39	0.21	0.42	0.128	0.36	0.	0.101	0.009	0.059
455	B2	4.78	1.17	0.26	0.40	0.124	0.29	0.004	0.058	0.022	0.002
878	B1B2	11.53	1.13	0.23	0.38	0.173	0.34	0.013	0.041	0.068	0.030
747	B1	10.43	0.48	0.27	0.37	0.125	0.32	0.006	0.148	0.021	0.167
792	??	8.09	0.75	0.24	0.39	0.130	0.32	0.004	0.164	0.013	0.25
815	B2	7.91	4.14	0.27	0.41	0.172	0.31	0.011	0.184	0.004	0.077
150	A2	10.23	0.71	0.174	0.31	0.139	0.26	0.	0.090	0.	0.132
314	A2	7.46	0.99	0.165	0.32	0.111	0.26	0.006	0.064	0.022	0.014
320	A2	9.75	0.60	0.183	0.33	0.128	0.27	0.	0.062	0.	0.194
318	A2	10.28	0.51	0.163	0.31	0.159	0.23	0.	0.042	0.	0.20
319	A2	9.45	0.92	0.154	0.35	0.119	0.27	0.	0.048	0.	0.018
679	B1	6.66	0.87	0.130	0.35	0.125	0.25	0.	0.029	0.	0.010
516	B1	7.89	1.95	0.134	0.35	0.121	0.31	0.	0.031	0.006	0.038
470	DA1	9.49	0.023	0.21	0.44	0.046	0.32	0.	0.049	0.021	0.026
829	BM	7.05	0.067	0.27	0.38	0.020	0.32	0.	0.016	0.	0.044
158	B2	2.10	0.92	0.157	0.50	0.138	0.23	0.011	0.018	0.002	0.002
220	??	8.02	1.53	0.195	0.44	0.093	0.24	0.012	0.043	0.013	0.092
354	B1	9.49	0.41	0.197	0.48	0.155	0.34	0.003	0.080	0.019	0.008
587	A2B1	7.59	1.05	0.142	0.46	0.164	0.32	0.002	0.030	0.007	0.008
500	B2	7.41	2.48	0.22	0.49	0.228	0.27	0.008	0.040	0.009	0.009
744	A2B1	7.89	0.27	0.26	0.46	0.190	0.29	0.024	0.062	0.008	0.103
035	B1	11.31	0.84	0.133	0.23	0.097	0.192	0.	0.106	0.	0.086
356	B1	11.12	0.32	0.108	0.22	0.079	0.178	0.011	0.073	0.017	0.034
358	B1	9.04	0.78	0.108	0.22	0.071	0.163	0.008	0.084	0.023	0.072
038	B1	9.75	0.79	0.082	0.21	0.108	0.176	0.	0.035	0.	0.012
058	B1	10.58	1.25	0.086	0.20	0.083	0.145	0.	0.017	0.	0.012
850	A2B1	9.03	0.108	0.083	0.198	0.062	0.162	0.001	0.028	0.013	0.050
098	A2	8.32	6.05	0.116	0.20	0.093	0.166	0.	0.036	0.	0.029
174	DA1	9.00	0.27	0.108	0.193	0.094	0.137	0.011	0.024	0.018	0.030
206	B2	8.49	1.38	0.169	0.33	0.084	0.20	0.010	0.038	0.008	0.002
521	B1	7.66	4.06	0.131	0.26	0.100	0.20	0.	0.049	0.024	0.010
870	B1	7.93	1.20	0.158	0.28	0.101	0.20	0.013	0.077	0.005	0.056
505	B2	4.84	1.37	0.140	0.26	0.117	0.166	0.005	0.019	0.	0.004
610	??	6.89	2.19	0.137	0.26	0.092	0.151	0.	0.	0.	0.007
723	A2B1	9.11	0.61	0.115	0.31	0.099	0.146	0.011	0.020	0.008	0.028
364	A2B1	7.19	0.062	0.056	0.28	0.065	0.188	0.	0.026	0.014	0.024
402	BM	9.12	0.025	0.14	0.26	0.021	0.22	0.	0.023	0.038	0.032
037	B1	12.14	1.00	0.21	0.52	0.149	0.41	0.	0.045	0.	0.031
371	B1	10.27	1.40	0.25	0.50	0.167	0.41	0.008	0.104	0.027	0.049
652	B1	9.34	0.90	0.196	0.61	0.20	0.45	0.	0.032	0.	0.010
898	A2B1	7.36	1.98	0.25	0.58	0.188	0.47	0.006	0.056	0.017	0.007
159	B2	4.55	0.97	0.29	0.63	0.133	0.33	0.006	0.035	0.005	0.003
443	B2	3.76	0.92	0.29	0.60	0.162	0.35	0.	0.046	0.010	0.012
534	C	7.86	0.65	0.28	0.67	0.187	0.37	0.003	0.038	0.011	0.083
207	B2	7.91	2.11	0.29	0.66	0.077	0.34	0.019	0.052	0.014	0.003
212	A2B1	7.46	1.69	0.177	0.61	0.095	0.37	0.	0.028	0.006	0.016
040	B1	8.01	1.08	0.28	0.47	0.138	0.32	0.	0.099	0.	0.121
517	A2	8.04	0.36	0.26	0.54	0.173	0.30	0.005	0.161	0.015	0.133
629	A2	8.23	0.39	0.29	0.56	0.168	0.36	0.016	0.131	0.035	0.079
230	B2	6.26	0.82	0.33	0.57	0.111	0.40	0.008	0.062	0.029	0.011
359	B1	8.81	0.93	0.36	0.60	0.134	0.46	0.	0.122	0.010	0.044
568	B2	5.65	0.67	0.37	0.60	0.128	0.41	0.014	0.134	0.007	0.029

321	A2	8.14	0.80	0.39	0.58	0.183	0.52	0.014	0.21	0.004	0.21
635	A2	5.74	0.44	0.39	0.61	0.178	0.48	0.034	0.094	0.031	0.106
336	A2	9.20	1.17	0.36	0.62	0.33	0.49	0.016	0.139	0.012	0.058
428	A2	9.92	0.69	0.22	0.66	0.195	0.39	0.	0.23	0.001	0.130
214	A2B1	7.84	1.21	0.26	0.87	0.091	0.43	0.003	0.030	0.012	0.063
550	A2	9.85	0.40	0.23	0.84	0.32	0.49	0.005	0.080	0.014	0.075
895	BM	9.62	0.041	0.25	0.51	0.60	0.30	0.020	0.004	0.011	0.004

**5 N 2**

		Sn	Pb	As	Sb	Ag	Ni	Bi	Co	Zn	Fe
052	??	7.50	1.10	0.57	0.73	0.148	0.65	0.011	0.149	0.	0.119
306	A2	8.30	0.76	0.47	0.79	0.21	0.68	0.005	0.22	0.021	0.147
330	A2	7.20	1.35	0.50	0.75	0.22	0.68	0.009	0.167	0.005	0.167
630	A2	7.39	1.44	0.59	0.74	0.22	0.66	0.013	0.27	0.039	0.22
104	A2	7.84	0.46	0.60	0.85	0.157	0.67	0.015	0.20	0.019	0.167
111	A2	8.18	1.52	0.60	0.87	0.136	0.71	0.013	0.24	0.021	0.26
095	A2	8.61	1.03	0.50	0.80	0.167	0.56	0.016	0.172	0.	0.086
324	A2	7.85	0.91	0.42	0.73	0.20	0.60	0.010	0.124	0.012	0.099
613	A2	8.61	0.67	0.47	0.71	0.20	0.58	0.003	0.153	0.008	0.135
627	B1	6.89	3.12	0.50	0.71	0.23	0.58	0.015	0.167	0.027	0.077
118	A2	8.02	0.28	0.37	0.74	0.167	0.56	0.011	0.21	0.024	0.43
375	B2	2.82	1.04	0.38	0.71	0.115	0.57	0.014	0.127	0.015	0.135
256	B2	4.75	0.68	0.46	0.71	0.089	0.51	0.010	0.139	0.016	0.054
303	A2	7.78	0.61	0.45	0.69	0.193	0.53	0.	0.132	0.019	0.056
729	A2	7.86	0.66	0.40	0.67	0.153	0.52	0.010	0.108	0.016	0.028
063	B1	10.89	1.04	0.34	1.12	0.135	0.82	0.	0.068	0.	0.02
353	B1	9.40	0.63	0.39	1.06	0.31	0.92	0.014	0.134	0.023	0.050
943	A2B1	8.03	0.76	0.40	1.01	0.33	0.84	0.	0.059	0.012	0.36
822	B1	6.47	0.72	0.50	1.21	0.42	0.94	0.	0.079	0.007	0.019
844	B1B2	0.37	0.50	0.28	1.16	0.53	0.38	0.008	0.006	0.005	0.003
081	B1B2	6.39	0.24	0.41	1.43	0.147	0.80	0.005	0.056	0.006	0.026
903	B1B2	5.88	0.94	0.39	1.34	0.32	0.65	0.003	0.032	0.006	0.004
205	B2	3.89	0.88	0.30	1.34	0.082	0.57	0.011	0.018	0.004	0.019
946	B2	5.96	2.15	0.47	1.56	0.44	0.57	0.019	0.078	0.008	0.007

**5 N 3**

		Sn	Pb	As	Sb	Ag	Ni	Bi	Co	Zn	Fe
232	B2	4.80	0.90	0.46	1.94	0.123	0.74	0.005	0.027	0.014	0.022
609	B2	3.25	1.44	0.60	1.86	0.26	0.71	0.001	0.20	0.011	0.077
482	B1	5.43	0.66	0.50	1.89	0.431	0.82	0.003	0.075	0.014	0.011
856	B1	2.92	1.24	0.71	1.86	0.47	0.82	0.034	0.066	0.009	0.005
785	B1	5.39	0.45	0.60	2.00	0.50	0.95	0.007	0.047	0.009	0.002
906	A2B1	4.11	0.86	0.66	2.17	0.45	0.94	0.026	0.070	0.009	0.008
923	B2	0.103	0.099	0.87	1.84	0.32	0.95	0.	0.112	0.016	0.74
355	B1	6.72	0.58	0.62	1.78	0.58	1.31	0.015	0.119	0.025	0.042
737	B1	2.45	0.69	0.46	1.55	0.59	1.12	0.005	0.040	0.007	0.021

## 2) moyennes, écarts-types, coefficients de variation, minimums, maximums

## a) tout le groupe, 94 objets

	moy.	e.t.	c.v.	min.	max.
Sn	7.51	2.36	31	0.103	12.14
Pb	1.03	0.89	86	0.023	6.05
As	0.31	0.167	54	0.056	0.87
Sb	0.70	0.48	69	0.193	2.17
Ag	0.187	0.128	68	0.020	0.60
Ni	0.45	0.25	55	0.137	1.31
Bi	0.007	0.008	114	0.	0.034
Co	0.085	0.062	73	0.	0.27
Zn	0.012	0.011	92	0.	0.068
Fe	0.074	0.105	142	0.002	0.74

## b) sous-groupe 5N1, 61 objets

	moy.	e.t.	c.v.	min.	max.
Sn	8.25	1.89	23	2.10	12.14
Pb	1.09	1.02	94	0.023	6.05
As	0.21	0.081	39	0.056	0.39
Sb	0.43	0.162	37	0.193	0.87
Ag	0.14	0.082	59	0.020	0.60
Ni	0.30	0.101	33	0.137	0.52
Bi	0.006	0.007	117	0.	0.034
Co	0.068	0.051	75	0.	0.23
Zn	0.011	0.012	109	0.	0.068
Fe	0.054	0.058	107	0.002	0.25

## c) sous-groupe 5N2, 24 objets

	moy.	e.t.	c.v.	min.	max.
Sn	6.95	2.22	32	0.37	10.89
Pb	0.98	0.62	63	0.24	3.12
As	0.49	0.088	20	0.28	0.60
Sb	0.94	0.27	29	0.67	1.56
Ag	0.22	0.115	52	0.082	0.53
Ni	0.65	0.135	21	0.38	0.94
Bi	0.009	0.006	67	0.	0.019
Co	0.130	0.070	54	0.006	0.27
Zn	0.013	0.010	77	0.	0.039
Fe	0.112	0.113	101	0.003	0.43

## d) sous-groupe 5N3, 9 objets

	moy.	e.t.	c.v.	min.	max.
Sn	3.91	1.98	51	0.103	6.72
Pb	0.77	0.40	52	0.099	1.44
As	0.61	0.131	22	0.46	0.87
Sb	1.88	0.167	9	1.55	2.17
Ag	0.41	0.153	37	0.123	0.59
Ni	0.93	0.190	20	0.71	1.31
Bi	0.011	0.012	109	0.	0.034
Co	0.084	0.053	63	0.027	0.20
Zn	0.013	0.006	46	0.007	0.025
Fe	0.103	0.24	233	0.002	0.74

## e) les 26 objets HaA2

	moy.	e.t.	c.v.	min.	max.
Sn	8.37	1.06	13	5.74	10.28
Pb	1.00	1.09	108	0.28	6.05
As	0.34	0.151	44	0.116	0.60
Sb	0.59	0.199	34	0.20	0.87
Ag	0.177	0.055	31	0.093	0.33
Ni	0.46	0.164	36	0.166	0.71
Bi	0.008	0.008	100	0.	0.034
Co	0.136	0.068	50	0.036	0.27
Zn	0.012	0.012	100	0.	0.039
Fe	0.124	0.094	76	0.013	0.43

## f) les 25 objets HaB1

	moy.	e.t.	c.v.	min.	max.
Sn	8.28	2.50	30	2.45	12.14
Pb	1.10	0.84	77	0.32	4.06
As	0.30	0.188	63	0.082	0.71
Sb	0.76	0.61	80	0.20	2.00
Ag	0.23	0.168	75	0.071	0.59
Ni	0.51	0.35	67	0.145	1.31
Bi	0.006	0.008	133	0.	0.034
Co	0.077	0.040	52	0.017	0.167
Zn	0.011	0.010	91	0.	0.027
Fe	0.040	0.040	100	0.002	0.167

## g) les 18 objets HaB2

	moy.	e.t.	c.v.	min.	max.
Sn	4.96	2.19	44	0.103	8.49
Pb	1.34	0.91	68	0.099	4.14
As	0.35	0.177	50	0.14	0.87
Sb	0.87	0.57	67	0.26	1.94
Ag	0.161	0.095	59	0.077	0.44
Ni	0.44	0.21	48	0.166	0.95
Bi	0.009	0.006	67	0.	0.019
Co	0.077	0.058	75	0.018	0.20
Zn	0.011	0.007	64	0.	0.029
Fe	0.067	0.172	257	0.002	0.74

## 3) compositions jumelles

## 5 N 1

	Sn	Pb	As	Sb	Ag	Ni	Bi	Co	Zn	Fe
323/362	87.7	74.8	95.5	95.2	97.0	97.2	....	72.3	....	....
150/314	72.9	71.7	94.8	96.9		100.0		71.1		....
159/207	....	....	100.0	95.5		97.1	....	67.3	....	100.0
159/443	82.6	94.8	100.0	95.2		94.3		76.1	....	....
534/207	99.4	....	96.6	98.5		91.9	....	73.1	78.6	....
443/207	....	....	100.0	90.9		97.1		88.5	71.4	....
534/159	....	67.0	96.6	94.0		89.2	....	92.1	....	....
534/443	....	70.7	96.6	89.6		94.6		82.6	90.9	....

## 5 N 2

	Sn	Pb	As	Sb	Ag	Ni	Bi	Co	Zn	Fe
256/303	61.1	89.7	97.8	97.2		96.2		95.0	84.2	96.4
613/627	80.0	....	94.0	100.0	87.0	100.0	....	91.6	....	....

## GROUPE 5 P

## 1) les analyses, dans l'ordre de la classification hiérarchique ascendante

		Sn	Pb	As	Sb	Ag	Ni	Bi	Co	Zn	Fe
096	A2	12.17	2.53	0.047	0.092	0.047	0.066	0.	0.013	0.	0.013
211	A2B1	12.02	1.86	0.052	0.111	0.027	0.075	0.	0.013	0.011	0.019
515	A2	9.43	1.91	0.057	0.103	0.042	0.085	0.	0.011	0.002	0.037
201	B2	10.45	1.89	0.029	0.104	0.027	0.083	0.001	0.013	0.007	0.023
226	B1	8.69	1.69	0.043	0.122	0.030	0.094	0.004	0.014	0.010	0.004
030	B1	9.62	1.83	0.071	0.121	0.062	0.088	0.	0.015	0.	0.024
900	B1	8.86	1.61	0.072	0.141	0.054	0.099	0.001	0.013	0.004	0.003
215	??	8.87	3.41	0.068	0.117	0.032	0.093	0.	0.016	0.013	0.066
852	B1	9.79	1.91	0.058	0.122	0.045	0.094	0.004	0.017	0.015	0.002
227	B1B2	10.72	0.84	0.063	0.119	0.045	0.103	0.005	0.020	0.023	0.054
164	B2	11.32	4.95	0.055	0.125	0.123	0.109	0.	0.004	0.005	0.006
199	B1B2	10.90	1.87	0.041	0.153	0.074	0.120	0.	0.011	0.	0.017
466	DA1	8.56	0.36	0.060	0.21	0.075	0.082	0.	0.047	0.098	0.28
006	B1	7.26	0.78	0.069	0.171	0.090	0.151	0.	0.024	0.	0.014
123	B1	8.41	1.86	0.079	0.167	0.069	0.141	0.002	0.018	0.005	0.007
225	B1	10.32	1.60	0.089	0.185	0.052	0.141	0.005	0.034	0.017	0.015
586	A2B1	8.95	5.35	0.100	0.189	0.065	0.129	0.001	0.024	0.010	0.007
224	B1	8.18	2.39	0.067	0.155	0.041	0.121	0.008	0.031	0.017	0.013
440	B1B2	11.37	1.11	0.071	0.147	0.060	0.131	0.	0.025	0.006	0.20
694	??	15.61	1.75	0.093	0.149	0.057	0.121	0.002	0.020	0.032	0.017
414	DA1	5.86	0.27	0.072	0.155	0.084	0.102	0.016	0.037	0.064	0.078
904	A2B1	7.96	1.22	0.066	0.162	0.082	0.112	0.	0.019	0.009	0.012
810	DA1	8.28	0.45	0.092	0.177	0.080	0.115	0.015	0.025	0.028	0.029
177	DA1	0.017	0.50	0.020	0.085	0.061	0.034	0.011	0.061	0.24	1.89
209	A2B1	10.56	0.40	0.019	0.035	0.004	0.024	0.	0.010	0.010	0.014
263	DA1	8.65	0.182	0.051	0.067	0.016	0.060	0.020	0.019	0.037	0.134
721	??	11.03	0.27	0.043	0.071	0.027	0.062	0.003	0.018	0.011	0.033
441	A2B1	10.29	2.07	0.036	0.071	0.034	0.040	0.	0.002	0.007	0.005
720	A2B1	15.54	0.70	0.030	0.060	0.027	0.038	0.	0.008	0.001	0.099
301	BM	12.56	0.005	0.025	0.088	0.	0.048	0.	0.012	0.016	0.42

## 2) moyennes, écarts-types, coefficients de variation, minimums, maximums

a) tout le groupe, 30 objets					b) les 6 objets prépalafittiques						
	moy.	e.t.	c.v.	min.	max.		moy.	e.t.	c.v.	min.	max.
Sn	9.74	2.81	29	0.017	15.61	Sn	7.32	4.18	57	0.017	12.56
Pb	1.59	1.27	80	0.005	5.35	Pb	0.30	0.183	62	0.005	0.50
As	0.058	0.022	38	0.019	0.100	As	0.053	0.028	53	0.020	0.092
Sb	0.126	0.043	34	0.035	0.21	Sb	0.13	0.058	45	0.067	0.21
Ag	0.051	0.027	53	0.	0.123	Ag	0.053	0.036	68	0.	0.084
Ni	0.092	0.034	37	0.024	0.151	Ni	0.074	0.032	43	0.034	0.115
Bi	0.003	0.005	167	0.	0.020	Bi	0.010	0.009	90	0.	0.020
Co	0.020	0.012	60	0.002	0.061	Co	0.034	0.018	53	0.012	0.061
Zn	0.023	0.046	200	0.	0.24	Zn	0.081	0.083	102	0.016	0.24
Fe	0.118	0.35	294	0.002	1.89	Fe	0.47	0.71	150	0.029	1.89

  

c) les 21 objets palafittiques					
	moy.	e.t.	c.v.	min.	max.
Sn	10.13	1.83	18	7.26	15.54
Pb	1.92	1.21	63	0.40	5.35
As	0.058	0.020	34	0.019	0.100
Sb	0.126	0.041	33	0.035	0.189
Ag	0.052	0.026	50	0.004	0.123
Ni	0.097	0.035	36	0.024	0.151
Bi	0.001	0.002	200	0.	0.008
Co	0.016	0.008	50	0.002	0.034
Zn	0.008	0.006	75	0.	0.023
Fe	0.028	0.045	161	0.002	0.20

## 3) compositions jumelles

	Sn	Pb	As	Sb	Ag	Ni	Bi	Co	Zn	Fe
30/215	92.2	....	95.8	96.7		94.6		93.7		....
852/227	91.3	....	92.1	97.5	100.0	91.3	80.0	85.0	65.2	....
215/227	82.7	....	92.6	98.3		90.3		80.0	....	81.8
227/164	94.7	....	87.3	95.2		94.5		....	....	....
224/440	71.9	....	94.4	94.8		92.4		80.6	....	....
224/904	97.3	....	98.5	95.7		92.6		61.3	....	92.3
30/852	98.3	95.8	81.7	99.2		93.6		88.2		....

## GROUPE 5 R

## 1) les analyses, dans l'ordre de la classification hiérarchique ascendante

	Sn	Pb	As	Sb	Ag	Ni	Bi	Co	Zn	Fe
342 B1	5.30	1.21	0.84	2.02	0.49	1.73	0.011	0.176	0.029	0.181
549 A2	3.11	1.07	0.96	1.84	0.43	1.62	0.	0.35	0.017	0.46
726 A2	7.14	0.70	1.15	1.78	0.36	1.27	0.018	0.25	0.009	0.070
343 B1	4.96	0.59	0.94	2.29	0.55	1.51	0.022	0.131	0.024	0.10
360 B1	5.22	0.36	0.88	2.55	0.57	1.38	0.004	0.22	0.019	0.089
777 B1	3.99	0.53	0.74	2.46	0.55	1.05	0.013	0.068	0.002	0.005
780 B1	4.11	0.54	0.78	2.44	0.52	1.06	0.018	0.073	0.005	0.006
788 B1	3.98	0.54	0.78	2.44	0.53	1.06	0.019	0.068	0.009	0.007
781 B1	3.98	0.52	0.77	2.41	0.54	1.06	0.017	0.068	0.005	0.005
786 B1	3.94	0.56	0.79	2.50	0.53	1.05	0.019	0.063	0.005	0.003

787	B1	3.97	0.54	0.76	2.32	0.58	1.07	0.016	0.079	0.006	0.006
790	B1	4.05	0.56	0.77	2.38	0.58	1.07	0.019	0.080	0.005	0.006
361	B1	4.39	0.58	0.73	2.73	0.57	1.23	0.	0.090	0.015	0.027
776	B1	4.02	0.62	0.86	2.75	0.56	1.00	0.016	0.063	0.001	0.013
789	B1	3.97	0.60	0.86	2.79	0.56	1.02	0.023	0.060	0.006	0.015
783	B1	4.58	0.64	0.86	2.72	0.56	1.04	0.020	0.076	0.001	0.007
583	B2	3.48	0.71	0.94	2.98	0.53	1.26	0.007	0.103	0.017	0.016
782	B1	1.84	0.35	1.04	2.98	0.56	1.25	0.010	0.029	0.003	0.004
795	B1	3.01	0.66	0.92	2.91	0.56	1.44	0.002	0.069	0.003	0.007
346	B1	4.02	0.46	0.88	4.14	0.60	1.52	0.022	0.166	0.034	0.133
349	B1	3.26	0.46	1.24	4.09	0.58	1.53	0.014	0.069	0.013	0.010
779	B1	1.06	0.86	1.26	3.94	0.59	1.58	0.004	0.046	0.005	0.004
784	B1	2.18	0.58	1.27	3.81	0.56	1.71	0.001	0.082	0.006	0.006
791	B1	2.02	0.60	1.29	3.89	0.59	1.66	0.003	0.075	0.003	0.004
799	B1	1.68	0.55	1.20	3.72	0.55	1.38	0.011	0.074	0.007	0.002
365	A2B1	0.89	0.64	2.79	6.29	0.66	3.14	0.	0.46	0.020	0.017

## 2) moyennes, écarts-types, coefficients de variation, minimums, maximums

a) tout le groupe, 26 objets						b) les 22 objets HaB1					
	moy.	e.t.	c.v.	min.	max.		moy.	e.t.	c.v.	min.	max.
Sn	3.62	1.40	39	0.89	7.14	Sn	3.62	1.17	32	1.06	5.30
Pb	0.62	0.187	30	0.35	1.21	Pb	0.59	0.173	29	0.35	1.21
As	1.01	0.41	40	0.73	2.79	As	0.93	0.193	21	0.73	1.29
Sb	2.97	0.97	33	1.78	6.29	Sb	2.92	0.67	23	2.02	4.14
Ag	0.55	0.056	10	0.36	0.66	Ag	0.56	0.026	5	0.49	0.60
Ni	1.37	0.44	32	1.00	3.14	Ni	1.29	0.26	20	1.00	1.73
Bi	0.012	0.008	67	0.	0.023	Bi	0.013	0.008	62	0.	0.023
Co	0.119	0.100	84	0.029	0.46	Co	0.087	0.045	52	0.029	0.22
Zn	0.010	0.009	90	0.001	0.034	Zn	0.009	0.009	100	0.001	0.034
Fe	0.046	0.096	209	0.002	0.46	Fe	0.029	0.049	169	0.002	0.181
c) tout le groupe, moins les trois premiers et le dernier, 22 objets						d) les 14 bracelets de Sursee					
	moy.	e.t.	c.v.	min.	max.		moy.	e.t.	c.v.	min.	max.
Sn	3.53	1.11	31	1.06	5.22	Sn	3.41	1.11	33	1.06	4.58
Pb	0.56	0.108	19	0.35	0.86	Pb	0.57	0.107	19	0.35	0.86
As	0.94	0.192	21	0.73	1.29	As	0.92	0.21	23	0.74	1.29
Sb	2.97	0.64	22	2.29	4.14	Sb	2.85	0.59	21	2.32	3.94
Ag	0.56	0.022	4	0.52	0.60	Ag	0.56	0.022	4	0.52	0.59
Ni	1.27	0.24	19	1.00	1.71	Ni	1.19	0.26	21	1.00	1.71
Bi	0.013	0.008	62	0.	0.023	Bi	0.014	0.007	50	0.001	0.023
Co	0.084	0.041	49	0.029	0.22	Co	0.066	0.014	21	0.029	0.089
Zn	0.009	0.008	89	0.001	0.034	Zn	0.004	0.002	50	0.001	0.009
Fe	0.022	0.036	164	0.002	0.133	Fe	0.007	0.003	43	0.003	0.015

## 3) compositions jumelles

	Sn	Pb	As	Sb	Ag	Ni	Bi	Co	Zn	Fe
777/780	97.1	98.1	94.9	99.2	94.5	99.1	72.2	93.2	....	83.3
777/781	99.7	98.1	96.1	98.0	09.2	99.1	76.5	100.0	....	100.0
777/788	99.7	98.1	94.9	99.2	96.4	99.1	68.4	100.0	....	71.4
777/786	98.7	94.6	93.7	98.4	96.4	100.0	68.4	92.6	....	60.0
777/787	99.5	98.1	97.4	94.3	94.8	98.1	81.3	86.1	....	83.3
777/790	98.5	94.6	96.1	96.7	94.8	98.1	68.4	85.0	....	83.3
780/788	96.8	100.0	100.0	100.0	98.1	100.0	94.7	93.2	....	85.7
780/781	96.8	96.3	98.7	98.8	96.3	100.0	94.4	93.2	100.0	83.3
780/786	95.9	96.4	98.7	97.6	98.1	99.1	94.7	86.3	100.0	....
780/787	96.6	100.0	97.4	95.1	89.7	99.1	88.9	92.4	83.3	100.0
780/790	98.5	96.4	98.7	97.5	89.7	99.1	94.7	91.3	100.0	100.0
788/781	100.0	96.3	98.7	98.8	98.1	100.0	89.5	100.0	....	71.4
788/786	99.0	96.4	98.7	97.6	100.0	99.1	100.0	92.6	....	....
788/787	99.7	100.0	97.4	95.1	91.4	99.1	84.2	86.1	66.7	85.7
788/790	98.3	96.4	98.7	97.5	91.4	99.1	100.0	85.0	....	85.7
781/786	99.0	92.9	97.5	96.4	98.1	99.1	89.5	92.6	100.0	60.0
781/787	99.7	96.3	98.7	96.3	93.1	99.1	94.1	86.1	83.3	83.3
781/790	98.3	92.9	100.0	98.8	93.1	99.1	89.5	85.0	100.0	83.3
786/787	99.2	96.4	96.2	92.8	91.4	98.1	84.2	79.7	83.3	....
786/790	97.3	100.0	97.5	95.2	91.4	98.1	100.0	78.8	100.0	....
787/790	98.0	96.4	98.7	97.5	100.0	100.0	84.2	98.8	83.3	100.0
776/789	98.8	96.8	100.0	98.6	100.0	98.0	69.6	95.2	....	86.7
776/783	87.8	96.9	100.0	98.9	100.0	96.2	80.0	82.9	100.0	....
789/783	86.7	93.8	100.0	97.5	100.0	98.1	87.0	78.9	....	....
779/784	....	67.4	99.2	96.7	94.9	92.4	....	....	83.3	66.7
779/791	....	69.8	97.7	98.7	100.0	95.2	75.0	61.3	60.0	100.0
784/791	92.7	96.7	98.4	97.9	94.9	97.1	....	91.5	....	66.7
349/779	....	....	98.4	96.3	98.3	96.8	....	66.7	....	....
791/799	83.2	91.7	93.0	95.6	93.2	83.1	....	98.7	....	....

## GROUPE 6 N

## 1) les analyses, dans l'ordre de la classification hiérarchique ascendante

## 6 N 1

	Sn	Pb	As	Sb	Ag	Ni	Bi	Co	Zn	Fe
009 B1	6.13	1.49	0.98	1.91	0.148	0.742	0.034	0.125	0.	0.011
854 B2	1.94	0.60	0.89	1.89	0.46	0.80	0.042	0.106	0.004	0.004
821 B1	4.39	1.61	0.82	1.93	0.51	0.90	0.085	0.120	0.	0.009
448 B1	5.47	0.62	0.97	1.47	0.395	0.96	0.002	0.062	0.031	0.008
339 B1	3.13	1.07	1.29	1.44	0.66	0.50	0.069	0.21	0.013	0.023
711 B1B2	2.31	0.61	0.67	1.46	0.30	0.54	0.105	0.28	0.020	0.151
857 B1B2	2.75	1.30	0.89	1.52	0.35	0.65	0.035	0.192	0.006	0.031
748 B1	7.88	2.74	1.01	1.28	0.28	0.72	0.047	0.37	0.015	0.142
043 B1	11.80	0.24	0.44	1.51	0.145	0.165	0.010	0.022	0.	0.019
924 B2	0.024	0.148	0.41	1.82	0.133	0.118	0.027	0.067	0.016	0.47
077 A2B1	6.17	0.25	0.54	1.49	0.162	0.42	0.018	0.013	0.004	0.75
376 B2	0.57	0.38	0.50	1.49	0.23	0.54	0.017	0.059	0.013	0.004
393 B2	11.45	0.88	0.48	1.42	0.34	0.50	0.019	0.104	0.003	0.009
754 ??	20.5	3.55	0.73	1.80	0.156	0.40	0.047	0.007	0.61	0.082
879 B1	4.83	1.09	0.67	1.64	0.34	0.58	0.020	0.054	0.002	0.034
008 A2B1	0.76	0.98	0.63	1.73	0.148	0.62	0.04	0.011	0.	0.
922 B2	0.039	0.030	0.28	2.29	0.139	0.21	0.005	0.118	0.013	0.65

## 6 N 2

		Sn	Pb	As	Sb	Ag	Ni	Bi	Co	Zn	Fe
013	B2	7.14	0.60	0.32	0.40	0.155	0.26	0.011	0.072	0.	0.042
638	B2	6.73	1.14	0.30	0.40	0.164	0.27	0.011	0.075	0.	0.011
136	B2	7.39	1.39	0.32	0.44	0.146	0.28	0.014	0.086	0.002	0.059
014	B2	6.04	1.28	0.28	0.42	0.164	0.30	0.011	0.054	0.	0.047
015	B2	6.61	0.68	0.27	0.40	0.153	0.29	0.012	0.048	0.	0.
134	B2	7.07	1.72	0.27	0.40	0.156	0.27	0.014	0.054	0.002	0.010
140	B2	8.11	1.62	0.26	0.40	0.143	0.27	0.015	0.056	0.	0.020
662	B2	6.72	1.01	0.26	0.44	0.134	0.27	0.007	0.060	0.006	0.018
891	B2	6.36	0.91	0.25	0.46	0.137	0.25	0.017	0.055	0.022	0.004
208	B2	6.69	2.76	0.32	0.38	0.091	0.22	0.011	0.070	0.013	0.047
254	B2	5.29	2.25	0.27	0.38	0.098	0.22	0.012	0.087	0.021	0.022
733	A2	10.32	4.50	0.29	0.41	0.127	0.20	0.017	0.066	0.016	0.016
749	B2	8.75	2.57	0.31	0.42	0.138	0.171	0.023	0.088	0.023	0.010
384	B2	8.76	0.28	0.27	0.32	0.113	0.22	0.025	0.129	0.013	0.050
071	B2	6.62	1.52	0.21	0.35	0.130	0.189	0.018	0.035	0.	0.042
200	B2	8.34	2.48	0.22	0.36	0.141	0.20	0.008	0.039	0.	0.021
127	B2	7.88	3.76	0.22	0.36	0.144	0.169	0.007	0.026	0.003	0.008
128	B2	6.89	2.80	0.23	0.35	0.139	0.184	0.003	0.030	0.	0.005
125	B2	8.48	1.78	0.25	0.36	0.144	0.199	0.011	0.051	0.007	0.082
569	B2	6.92	2.68	0.24	0.38	0.111	0.191	0.011	0.040	0.009	0.010
574	B2	6.55	2.85	0.20	0.33	0.115	0.166	0.003	0.030	0.028	0.003
163	B2	5.96	1.08	0.171	0.35	0.135	0.185	0.005	0.038	0.	0.006
504	B2	7.13	1.59	0.180	0.33	0.127	0.176	0.004	0.035	0.008	0.023
608	B2	6.23	0.84	0.181	0.35	0.096	0.19	0.005	0.036	0.004	0.019
088	B2	7.59	0.99	0.23	0.31	0.122	0.187	0.013	0.060	0.001	0.016
522	B2	7.84	0.99	0.23	0.29	0.123	0.20	0.003	0.067	0.020	0.009
217	??	8.94	4.34	0.22	0.32	0.076	0.180	0.007	0.045	0.012	0.018
130	B2	7.01	4.21	0.24	0.32	0.144	0.152	0.013	0.033	0.	0.102
129	B2	5.78	1.18	0.28	0.38	0.138	0.25	0.013	0.058	0.007	0.006
499	B2	7.69	1.18	0.28	0.38	0.149	0.25	0.008	0.067	0.012	0.015
139	B2	6.69	1.35	0.25	0.34	0.143	0.25	0.012	0.062	0.	0.069
198	B2	8.43	1.52	0.22	0.37	0.151	0.24	0.015	0.047	0.008	0.034
203	B2	8.47	2.19	0.21	0.40	0.072	0.22	0.015	0.064	0.006	0.011
660	B2	2.13	0.31	0.23	0.40	0.072	0.23	0.	0.029	0.018	0.052
039	B1	8.00	1.16	0.30	0.47	0.142	0.20	0.02	0.056	0.	0.068
663	B2	7.61	2.77	0.26	0.48	0.129	0.195	0.003	0.045	0.005	0.013
247	B2	6.27	2.56	0.29	0.47	0.085	0.20	0.008	0.063	0.020	0.011
237	B2	7.17	3.24	0.23	0.50	0.089	0.189	0.008	0.033	0.013	0.052
204	B2	6.62	1.58	0.25	0.50	0.086	0.26	0.003	0.038	0.003	0.009
133	B2	6.45	2.55	0.23	0.46	0.138	0.21	0.007	0.039	0.003	0.008
188	B2	5.19	1.38	0.23	0.48	0.157	0.23	0.013	0.034	0.008	0.016
160	B2	4.65	1.81	0.22	0.49	0.133	0.24	0.007	0.033	0.005	0.003
162	B2	3.99	2.30	0.23	0.51	0.134	0.23	0.015	0.031	0.001	0.004
070	B2	5.62	1.08	0.21	0.48	0.163	0.155	0.009	0.035	0.005	0.167
151	A2B1	9.26	0.58	0.28	0.49	0.141	0.120	0.020	0.045	0.	0.118
079	B2	3.66	0.75	0.23	0.41	0.126	0.170	0.006	0.054	0.	0.006
506	B2	6.41	1.31	0.22	0.41	0.129	0.181	0.001	0.031	0.	0.007
503	B2	8.40	2.89	0.24	0.42	0.141	0.152	0.007	0.036	0.021	0.054
814	B2	8.17	3.87	0.27	0.40	0.148	0.171	0.013	0.043	0.003	0.013
216	??	8.28	1.33	0.24	0.44	0.117	0.20	0.023	0.077	0.013	0.022
258	BM	5.21	0.028	0.30	0.39	0.003	0.130	0.	0.017	0.081	0.092
302	BM	7.47	0.036	0.27	0.43	0.001	0.144	0.	0.025	0.020	0.076
288	B2	9.37	0.74	0.24	0.48	0.046	0.124	0.	0.084	0.042	0.175
561	BM	2.50	0.111	0.123	0.46	0.055	0.080	0.016	0.027	0.071	0.22
242	B2	11.90	0.071	0.107	0.53	0.035	0.110	0.003	0.011	0.015	0.182
148	A2	7.85	0.22	0.178	0.30	0.142	0.045	0.006	0.011	0.	0.012
611	A2	8.49	0.33	0.189	0.34	0.158	0.092	0.012	0.019	0.004	0.028
235	DA1	9.71	0.51	0.171	0.36	0.056	0.025	0.033	0.057	0.199	0.30
270	DA1	9.90	0.24	0.161	0.30	0.084	0.065	0.011	0.034	0.016	0.021
243	B2	10.13	4.26	0.147	0.23	0.069	0.109	0.008	0.019	0.018	0.004

266	DA1	9.97	0.55	0.123	0.24	0.062	0.103	0.016	0.017	0.025	0.028
278	BM	7.14	0.039	0.176	0.194	0.	0.127	0.	0.010	0.012	0.022
667	BM	10.73	0.030	0.152	0.20	0.014	0.102	0.	0.012	0.	0.033
341	B1	8.56	1.75	0.182	0.22	0.071	0.165	0.019	0.074	0.024	0.054
381	B2	0.063	0.022	0.160	0.22	0.066	0.128	0.016	0.084	0.021	0.182
016	B2	7.66	0.80	0.41	0.54	0.163	0.33	0.022	0.13	0.	0.030
017	B2	4.97	0.93	0.37	0.51	0.177	0.35	0.022	0.081	0.	0.
456	B1B2	5.60	0.93	0.36	0.50	0.173	0.35	0.012	0.084	0.024	0.009
634	B2	5.84	0.99	0.37	0.49	0.188	0.35	0.021	0.099	0.017	0.
026	B2	8.50	0.97	0.37	0.46	0.152	0.29	0.019	0.18	0.	0.044
219	B2	4.70	0.42	0.39	0.44	0.082	0.39	0.055	0.099	0.014	0.066
025	B2	7.23	0.97	0.36	0.46	0.154	0.30	0.017	0.092	0.	0.013
584	B2	6.76	1.01	0.35	0.46	0.148	0.29	0.012	0.078	0.027	0.011
858	B2	5.42	0.81	0.35	0.47	0.172	0.32	0.015	0.076	0.006	0.008
476	B2	5.98	1.03	0.33	0.47	0.173	0.29	0.004	0.071	0.006	0.006
894	B2	5.60	0.91	0.34	0.47	0.151	0.29	0.021	0.063	0.022	0.015
618	A2B1	8.49	4.74	0.38	0.54	0.159	0.27	0.	0.065	0.012	0.022
722	A2B1	10.58	0.58	0.39	0.53	0.193	0.28	0.019	0.054	0.013	0.151
135	B2	7.43	3.15	0.37	0.45	0.137	0.22	0.013	0.065	0.006	0.027
366	B1	12.05	0.63	0.35	0.42	0.178	0.24	0.	0.096	0.019	0.138
161	B2	3.81	1.23	0.30	0.50	0.138	0.27	0.007	0.051	0.006	0.030
157	B2	5.32	1.31	0.28	0.49	0.138	0.29	0.017	0.055	0.006	0.128
080	B2	3.95	0.74	0.28	0.53	0.129	0.28	0.015	0.040	0.001	0.004
637	B2	5.49	1.17	0.29	0.51	0.178	0.30	0.013	0.046	0.	0.
572	B2	5.11	1.22	0.28	0.50	0.145	0.24	0.012	0.053	0.010	0.015
659	B1B2	4.25	1.28	0.27	0.51	0.161	0.24	0.007	0.026	0.006	0.004
573	B2	3.31	1.52	0.30	0.58	0.143	0.26	0.	0.061	0.025	0.005
653	B2	6.56	1.30	0.28	0.56	0.148	0.23	0.003	0.064	0.	0.048
661	B1	5.85	0.72	0.27	0.56	0.170	0.27	0.003	0.049	0.007	0.007
348	B1	6.70	1.46	0.27	0.52	0.141	0.23	0.015	0.061	0.013	0.006
369	B1B2	5.25	1.90	0.28	0.52	0.153	0.23	0.020	0.081	0.028	0.096
387	B2	7.33	1.79	0.26	0.49	0.142	0.24	0.019	0.098	0.021	0.023
391	B2	6.11	1.18	0.27	0.54	0.142	0.28	0.015	0.104	0.028	0.014
377	B2	5.48	0.73	0.31	0.50	0.109	0.24	0.019	0.103	0.014	0.136
131	B2	5.01	2.29	0.33	0.66	0.135	0.24	0.011	0.047	0.	0.007
398	B2	6.84	0.91	0.34	0.64	0.123	0.22	0.010	0.078	0.	0.014
146	B2	7.19	1.23	0.31	0.64	0.142	0.27	0.015	0.094	0.	0.071
893	B2	6.52	1.05	0.30	0.63	0.114	0.29	0.023	0.085	0.022	0.029
892	B2	4.44	0.78	0.30	0.63	0.145	0.29	0.018	0.061	0.017	0.004
378	B2	5.46	1.65	0.32	0.62	0.168	0.25	0.011	0.050	0.	0.041
890	B2	5.94	3.12	0.30	0.63	0.182	0.27	0.015	0.052	0.006	0.012
796	B2	4.02	0.85	0.38	0.63	0.126	0.29	0.012	0.070	0.006	0.003
889	B2	2.69	0.89	0.38	0.58	0.152	0.26	0.017	0.100	0.015	0.006
132	B2	7.56	1.39	0.32	0.63	0.138	0.33	0.012	0.054	0.002	0.007
392	B2	5.43	1.60	0.29	0.63	0.162	0.31	0.	0.013	0.	0.038
155	B2	5.11	0.59	0.29	0.63	0.098	0.28	0.003	0.033	0.	0.015
173	BM	9.69	0.044	0.34	0.62	0.020	0.25	0.	0.014	0.008	0.007
912	BM	4.02	0.038	0.35	0.51	0.017	0.25	0.	0.027	0.020	0.113
213	A2B1	7.31	0.66	0.31	0.57	0.088	0.28	0.063	0.115	0.009	0.019
246	B2	2.87	1.38	0.31	0.58	0.077	0.28	0.009	0.074	0.014	0.041
255	B2	5.15	1.28	0.36	0.59	0.084	0.27	0.019	0.106	0.012	0.021
233	B2	10.84	0.42	0.37	0.53	0.083	0.34	0.011	0.096	0.015	0.035
042	B1	9.01	0.44	0.26	0.62	0.128	0.086	0.017	0.023	0.018	0.048
567	DA1	7.81	0.35	0.28	0.59	0.195	0.113	0.016	0.030	0.015	0.044
604	DA1	8.73	0.23	0.26	0.55	0.165	0.123	0.017	0.040	0.026	0.045
868	DA1	0.174	2.25	0.33	0.62	0.064	0.030	0.143	0.049	0.40	1.06
126	B2	6.89	3.23	0.31	0.55	0.140	0.21	0.007	0.043	0.	0.025
370	B1B2	8.20	0.91	0.33	0.58	0.136	0.20	0.030	0.089	0.019	0.050
386	B2	6.76	1.14	0.30	0.59	0.144	0.191	0.018	0.082	0.019	0.074
696	B2	4.30	1.69	0.34	0.54	0.111	0.168	0.010	0.101	0.016	0.074
372	B2	10.84	0.54	0.30	0.64	0.140	0.187	0.020	0.137	0.026	0.151
823	B2	0.35	0.45	0.36	0.64	0.080	0.22	0.004	0.137	0.029	0.32
271	DA1	8.87	0.27	0.28	0.66	0.073	0.158	0.015	0.034	0.016	0.066
948	BM	7.93	0.025	0.30	0.66	0.018	0.125	0.	0.013	0.018	0.052

## 6 N 3

		Sn	Pb	As	Sb	Ag	Ni	Bi	Co	Zn	Fe
028	B2	3.12	0.86	0.57	0.83	0.16	0.44	0.011	0.054	0.	0.
745	B1	8.05	2.66	0.54	0.84	0.27	0.38	0.018	0.074	0.013	0.019
760	A2	7.89	0.73	0.61	0.83	0.30	0.53	0.014	0.117	0.009	0.043
706	A2	8.50	2.62	0.54	0.86	0.27	0.57	0.017	0.132	0.015	0.048
091	A2	7.00	0.27	0.50	0.73	0.127	0.51	0.015	0.21	0.014	0.145
110	A2	7.76	1.65	0.53	0.79	0.145	0.58	0.018	0.144	0.009	0.014
622	A2	8.67	4.52	0.50	0.66	0.190	0.52	0.015	0.152	0.026	0.091
813	B2	4.32	0.99	0.55	0.62	0.21	0.57	0.021	0.126	0.008	0.006
508	B2	3.32	0.87	0.71	0.91	0.28	0.60	0.009	0.043	0.	0.008
072	A2	7.51	1.39	0.63	0.79	0.126	0.66	0.020	0.173	0.006	0.115
100	A2	7.98	2.35	0.64	0.875	0.154	0.595	0.017	0.166	0.005	0.148
452	A2	7.37	1.84	0.65	0.83	0.256	0.71	0.017	0.181	0.026	0.048
896	B1	4.51	0.96	0.74	0.87	0.22	0.62	0.024	0.39	0.003	0.161
062	B2	7.07	0.86	0.36	1.21	0.147	0.22	0.028	0.074	0.	0.
633	B1	5.89	0.70	0.25	1.23	0.095	0.147	0.	0.098	0.041	0.23
916	B2	2.63	0.61	0.27	1.25	0.102	0.139	0.014	0.046	0.004	0.078
103	A2	7.17	0.65	0.56	1.00	0.163	0.37	0.024	0.078	0.060	0.27
824	B2	2.83	0.73	0.45	0.99	0.23	0.41	0.010	0.064	0.013	0.010
394	B2	3.71	1.22	0.48	0.89	0.147	0.37	0.010	0.146	0.012	0.033
396	B2	4.62	2.10	0.46	0.89	0.145	0.38	0.	0.104	0.006	0.033
248	B2	6.23	2.10	0.38	1.08	0.084	0.39	0.014	0.111	0.014	0.151
374	B2	1.08	0.65	0.34	1.05	0.176	0.37	0.014	0.047	0.011	0.008
145	B2	0.64	0.42	0.55	1.10	0.141	0.45	0.043	0.24	0.	0.100
210	A2B1	5.06	0.82	0.53	1.08	0.106	0.44	0.031	0.054	0.012	0.051
061	B1	5.23	2.15	0.50	1.13	0.142	0.49	0.041	0.053	0.	0.046
931	B2	3.27	0.69	0.45	1.11	0.191	0.45	0.010	0.093	0.007	0.018
631	B1	5.29	1.33	0.58	1.03	0.30	0.48	0.032	0.070	0.28	0.013
709	A2	6.15	0.75	0.60	0.98	0.41	0.39	0.018	0.116	0.036	0.194
947	B2	5.60	0.78	0.60	0.95	0.26	0.43	0.172	0.28	0.012	0.041
693	DA1	6.83	0.43	0.62	1.19	0.36	0.24	0.020	0.043	0.035	0.046
845	A2	7.70	0.40	0.61	1.10	0.34	0.29	0.027	0.021	0.034	0.056
119	B1B2	4.81	2.92	0.54	1.24	0.31	0.54	0.026	0.037	0.004	0.012
501	B2	4.76	2.35	0.44	1.19	0.42	0.47	0.008	0.034	0.023	0.006
090	A2	7.64	0.45	0.40	0.79	0.182	0.153	0.017	0.025	0.036	0.110
617	A2B1	6.90	1.18	0.42	0.78	0.28	0.197	0.017	0.027	0.032	0.067
615	A2	13.25	0.39	0.39	0.97	0.30	0.133	0.013	0.013	0.004	0.047
915	A2	7.41	0.35	0.54	0.94	0.33	0.184	0.029	0.028	0.023	0.036
153	A2	6.65	0.57	0.55	0.98	0.145	0.182	0.023	0.030	0.	0.020
741	??	0.026	0.072	0.67	0.89	0.057	0.109	0.004	0.066	0.023	0.175
106	A2	7.20	0.35	0.46	0.91	0.164	0.135	0.023	0.030	0.017	0.049
152	A2	8.01	0.39	0.42	0.86	0.140	0.162	0.016	0.026	0.	0.036
239	B2	7.56	1.49	0.35	0.95	0.104	0.22	0.012	0.045	0.021	0.016
291	B2	11.21	1.61	0.29	0.82	0.090	0.159	0.024	0.089	0.013	0.089
292	B2	7.85	5.72	0.36	0.78	0.092	0.138	0.005	0.085	0.020	0.056
295	B2	0.038	0.31	0.35	0.82	0.049	0.096	0.	0.127	0.042	0.85
138	B2	5.18	2.70	0.47	0.84	0.136	0.23	0.013	0.033	0.	0.004
275	B2	7.93	3.73	0.45	0.87	0.101	0.27	0.012	0.128	0.021	0.31
244	B2	4.59	3.28	0.39	0.82	0.123	0.28	0.017	0.058	0.018	0.021
249	B2	5.50	1.84	0.40	0.83	0.094	0.29	0.019	0.054	0.014	0.010
251	B2	3.98	0.76	0.34	0.84	0.087	0.30	0.012	0.066	0.008	0.177
368	B1	3.24	0.84	0.37	0.84	0.116	0.27	0.016	0.122	0.024	0.024
257	B2	6.16	0.74	0.41	0.76	0.079	0.29	0.016	0.100	0.008	0.169
141	B1B2	4.92	0.83	0.44	0.82	0.148	0.32	0.015	0.073	0.	0.005
677	B2	4.05	1.14	0.41	0.88	0.178	0.36	0.005	0.080	0.004	0.040
798	B2	3.42	0.62	0.36	0.80	0.22	0.31	0.006	0.110	0.008	0.082
710	B1B2	6.71	0.31	0.35	0.79	0.21	0.34	0.024	0.088	0.010	0.089
395	B2	4.39	1.00	0.38	0.91	0.22	0.27	0.017	0.097	0.022	0.058
571	B2	5.73	1.04	0.40	0.91	0.161	0.31	0.012	0.146	0.006	0.075

252	B2	0.148	0.98	0.41	0.84	0.068	0.24	0.014	0.22	0.011	0.48
930	A2B1	11.75	0.39	0.46	0.85	0.136	0.28	0.061	0.24	0.005	0.189
202	B2	8.68	1.70	0.49	0.71	0.085	0.40	0.019	0.25	0.013	0.021
250	B2	2.31	0.85	0.46	0.65	0.096	0.30	0.008	0.136	0.014	0.067
383	B2	7.89	0.82	0.44	0.68	0.139	0.33	0.018	0.20	0.015	0.087
460	B2	7.91	1.25	0.45	0.70	0.143	0.35	0.018	0.136	0.023	0.022
229	B2	6.23	2.97	0.38	0.70	0.082	0.35	0.028	0.089	0.010	0.004
231	B2	10.02	1.77	0.39	0.67	0.086	0.38	0.014	0.123	0.015	0.010
241	B2	4.59	1.37	0.32	0.75	0.096	0.27	0.013	0.045	0.011	0.25
240	B2	6.20	1.36	0.31	0.69	0.092	0.29	0.016	0.061	0.015	0.035
385	B2	3.19	1.07	0.31	0.81	0.142	0.26	0.022	0.072	0.028	0.134
400	B2	7.13	0.63	0.36	0.76	0.125	0.27	0.	0.113	0.005	0.037
382	B2	1.42	0.56	0.34	0.76	0.163	0.31	0.013	0.131	0.018	0.108
388	B2	5.97	1.73	0.36	0.70	0.191	0.26	0.012	0.071	0.016	0.031
399	B2	8.16	0.48	0.40	0.68	0.139	0.29	0.009	0.128	0.003	0.070
570	B2	7.86	1.01	0.38	0.67	0.138	0.29	0.022	0.110	0.016	0.008
502	B2	5.56	2.88	0.41	0.71	0.25	0.33	0.006	0.110	0.	0.071
507	B2	7.10	1.15	0.39	0.64	0.21	0.34	0.012	0.100	0.003	0.008
389	B2	8.73	0.37	0.32	0.63	0.25	0.24	0.017	0.127	0.023	0.141
498	B2	5.35	2.68	0.32	0.60	0.255	0.31	0.011	0.066	0.015	0.004
575	B2	5.29	2.91	0.36	0.65	0.21	0.24	0.010	0.032	0.006	0.022
576	B2	5.38	1.59	0.38	0.63	0.23	0.22	0.011	0.037	0.017	0.007
373	B2	5.13	1.13	0.43	0.77	0.25	0.27	0.015	0.115	0.015	0.036
397	B2	5.90	1.63	0.47	0.72	0.26	0.28	0.012	0.053	0.004	0.010
496	A2	7.47	0.40	0.42	0.75	0.242	0.40	0.009	0.153	0.046	0.21

## 2) moyennes, écarts-types, coefficients de variation, minimums, maximums

## a) sous-groupe 6N1, 17 objets

	moy.	e.t.	c.v.	min.	max.
Sn	5.30	5.31	100	0.024	20.50
Pb	1.04	0.93	90	0.030	3.55
As	0.72	0.27	37	0.28	1.29
Sb	1.65	0.26	16	1.28	2.29
Ag	0.29	0.154	53	0.133	0.66
Ni	0.55	0.24	44	0.118	0.96
Bi	0.037	0.028	76	0.002	0.105
Co	0.113	0.100	88	0.007	0.37
Zn	0.044	0.146	332	0.	0.61
Fe	0.141	0.24	170	0.	0.75

## b) sous-groupe 6N2, 124 objets

	moy.	e.t.	c.v.	min.	max.
Sn	6.74	2.21	33	0.063	12.05
Pb	1.38	1.06	77	0.022	4.74
As	0.28	0.064	23	0.107	0.41
Sb	0.47	0.112	24	0.194	0.66
Ag	0.123	0.043	35	0.	0.195
Ni	0.22	0.072	33	0.025	0.39
Bi	0.013	0.015	115	0.	0.143
Co	0.059	0.031	52	0.010	0.18
Zn	0.016	0.041	256	0.	0.40
Fe	0.052	0.107	206	0.	1.06

## c) sous-groupe 6N3, 83 objets

	moy.	e.t.	c.v.	min.	max.
Sn	5.87	2.52	43	0.026	13.25
Pb	1.32	1.02	77	0.072	5.72
As	0.45	0.107	24	0.25	0.74
Sb	0.86	0.162	19	0.60	1.25
Ag	0.179	0.083	46	0.049	0.42
Ni	0.34	0.137	41	0.096	0.71
Bi	0.018	0.020	111	0.	0.172
Co	0.102	0.067	66	0.013	0.39
Zn	0.018	0.032	178	0.	0.28
Fe	0.083	0.119	143	0.	0.85

**Attention!** dans les tableaux ci-dessous, les valeurs concernant l'argent ne tiennent pas compte des objets 1 à 302 (voir tome I, p. 16).

<i>d) les 8 objets Bronze moyen</i>						<i>e) les 8 objets BzD-HaA1</i>					
	moy.	e.t.	c.v.	min.	max.		moy.	e.t.	c.v.	min.	max.
Sn	6.84	2.79	41	2.50	10.73	Sn	7.75	3.25	42	0.174	9.97
Pb	0.044	0.028	64	0.025	0.111	Pb	0.60	0.68	112	0.23	3.25
As	0.25	0.088	35	0.123	0.35	As	0.28	0.155	56	0.123	0.62
Sb	0.43	0.172	40	0.194	0.66	Sb	0.56	0.30	53	0.24	1.19
Ag	0.026	0.019	73	0.014	0.055	Ag	0.196	0.123	63	0.056	0.36
Ni	0.151	0.064	43	0.080	0.25	Ni	0.107	0.071	66	0.025	0.24
Bi	0.002	0.006	300	0.	0.016	Bi	0.034	0.045	132	0.011	0.143
Co	0.018	0.007	39	0.010	0.027	Co	0.038	0.012	32	0.017	0.057
Zn	0.029	0.030	103	0.	0.081	Zn	0.092	0.139	151	0.015	0.40
Fe	0.077	0.068	88	0.007	0.22	Fe	0.20	0.36	179	0.021	1.06

  

<i>f) les 21 objets HaA2</i>						<i>g) les 9 objets HaA2-B1</i>					
	moy.	e.t.	c.v.	min.	max.		moy.	e.t.	c.v.	min.	max.
Sn	8.00	1.47	18	6.15	13.25	Sn	7.36	3.26	44	0.76	11.75
Pb	1.20	1.31	109	0.22	4.52	Pb	1.13	1.38	122	0.25	4.74
As	0.49	0.138	28	0.178	0.65	As	0.44	0.114	26	0.28	0.63
Sb	0.80	0.21	27	0.30	1.10	Sb	0.90	0.45	50	0.49	1.73
Ag	0.23	0.092	40	0.126	0.41	Ag	0.183	0.058	32	0.136	0.28
Ni	0.35	0.21	60	0.045	0.71	Ni	0.32	0.149	46	0.12	0.62
Bi	0.017	0.006	35	0.006	0.029	Bi	0.030	0.021	70	0.	0.063
Co	0.090	0.068	76	0.011	0.21	Co	0.069	0.071	103	0.011	0.24
Zn	0.018	0.017	94	0.	0.060	Zn	0.010	0.010	100	0.	0.032
Fe	0.083	0.073	88	0.012	0.27	Fe	0.152	0.233	153	0.	0.75

  

<i>h) les 19 objets HaB1</i>						<i>i) les 146 objets HaB2</i>					
	moy.	e.t.	c.v.	min.	max.		moy.	e.t.	c.v.	min.	max.
Sn	6.63	2.52	38	3.13	12.05	Sn	5.85	2.41	41	0.024	11.90
Pb	1.25	0.70	56	0.24	2.74	Pb	1.46	0.97	66	0.022	5.72
As	0.57	0.32	57	0.182	1.29	As	0.33	0.105	32	0.107	0.89
Sb	1.05	0.51	49	0.22	1.93	Sb	0.64	0.31	48	0.22	2.29
Ag	0.26	0.164	63	0.071	0.66	Ag	0.157	0.065	41	0.035	0.46
Ni	0.43	0.27	62	0.086	0.96	Ni	0.27	0.098	36	0.096	0.80
Bi	0.025	0.023	92	0.	0.085	Bi	0.014	0.015	107	0.	0.172
Co	0.112	0.104	93	0.022	0.39	Co	0.078	0.045	58	0.011	0.28
Zn	0.026	0.063	242	0.	0.28	Zn	0.010	0.009	90	0.	0.042
Fe	0.056	0.064	114	0.006	0.23	Fe	0.059	0.112	190	0.	0.85

  

<i>j) les 9 objets HaB1-B2</i>					
	moy.	e.t.	c.v.	min.	max.
Sn	4.98	1.82	37	2.31	8.20
Pb	1.22	0.78	64	0.31	2.92
As	0.46	0.21	45	0.27	0.89
Sb	0.88	0.42	47	0.50	1.52
Ag	0.224	0.083	37	0.136	0.35
Ni	0.38	0.160	42	0.20	0.65
Bi	0.030	0.029	97	0.007	0.105
Co	0.106	0.080	75	0.026	0.28
Zn	0.013	0.010	77	0.	0.028
Fe	0.050	0.052	104	0.004	0.151

## 3) compositions jumelles

## 6 N 2

	Sn	Pb	As	Sb	Ag	Ni	Bi	Co	Zn	Fe
13/638	94.3	....	93.8	100.0		96.3	100.0	96.0		....
14/15	91.4	....	96.4	95.2		96.7	91.7	88.9		
134/140	87.2	94.2	96.3	100.0		100.0	93.3	96.4		....
88/217	84.9	....	95.7	96.9		96.3	....	75.0	....	88.9
129/499	75.2	100.0	100.0	100.0		100.0	61.5	86.6	....	....
39/247	78.4	....	96.7	100.0		100.0	....	88.9		....
188/160	89.6	76.2	95.7	98.0		95.8	....	97.1	62.5	....
160/162	85.8	78.7	95.7	96.1		95.8	....	93.9	....	75.0
456/634	95.9	93.9	97.3	98.0	92.0	100.0	....	84.8	70.8	
17/456	88.7	100.0	97.3	98.0		100.0	....	96.4		
17/634	85.1	93.9	100.0	96.1		100.0	95.5	81.8		
25/584	93.5	96.0	97.2	100.0		96.7	70.6	84.8		84.6
25/894	77.5	93.8	94.4	97.9		96.7	81.0	68.5		86.7
584/894	82.8	90.1	97.1	97.9	98.0	100.0	....	80.8	81.5	73.3
157/637	96.9	89.3	96.6	96.1		96.7	76.5	83.6		
80/661	67.5	97.3	96.4	94.6		96.4	....	81.6	....	....
572/348	76.3	83.6	96.4	96.2	97.2	95.8	80.0	86.9	76.9	....
572/369	97.3	64.2	100.0	96.2	94.8	95.8	60.0	65.4	....	....
348/369	78.4	76.8	96.4	100.0	92.2	100.0	75.0	75.3	....	....
213/246	....	....	100.0	98.3		100.0	....	64.3	64.3	....

## 6 N 3

	Sn	Pb	As	Sb	Ag	Ni	Bi	Co	Zn	Fe
394/396	80.3	....	95.8	100.0	98.6	97.4		71.2	....	100.0
915/153	89.7	61.4	98.2	95.9		98.9	79.3	93.3		....
244/249	83.5	....	97.5	98.8		96.6	89.5	93.1	77.8	....
399/570	96.3	....	95.0	98.5	99.3	100.0	....	85.9	....	....

## GROUPE 6 P

## 1) les analyses, dans l'ordre de la classification hiérarchique ascendante

		Sn	Pb	As	Sb	Ag	Ni	Bi	Co	Zn	Fe
196	DA1	0.041	0.30	0.047	0.084	0.081	0.023	0.027	0.037	0.25	0.52
182	DA1	0.050	0.41	0.030	0.077	0.056	0.030	0.012	0.053	0.174	0.90
869	DA1	0.039	0.052	0.056	0.068	0.033	0.026	0.024	0.032	0.060	0.47
253	B2	20.10	9.26	0.073	0.108	0.040	0.050	0.	0.007	0.027	0.008
032	A2B1	11.06	1.66	0.044	0.081	0.032	0.04	0.	0.	0.	0.015
190	BA	7.70	0.099	0.048	0.081	0.065	0.045	0.	0.	0.010	0.010
755	DA1	8.31	0.22	0.025	0.124	0.044	0.016	0.014	0.014	0.084	0.047
546	DA1	10.17	0.24	0.056	0.165	0.093	0.021	0.013	0.023	0.079	0.154
877	A2	8.93	0.34	0.072	0.153	0.094	0.034	0.020	0.030	0.029	0.042
189	DA1	11.21	0.41	0.083	0.119	0.086	0.075	0.016	0.021	0.019	0.031
532	DA1	9.59	0.92	0.077	0.125	0.091	0.051	0.014	0.027	0.088	0.077
367	B1B2	9.67	0.42	0.079	0.129	0.041	0.080	0.021	0.070	0.023	0.044
410	DA1	9.84	0.55	0.102	0.119	0.080	0.108	0.019	0.036	0.070	0.084
811	DA1	9.73	0.44	0.122	0.175	0.056	0.125	0.012	0.033	0.050	0.097
429	DA1	11.55	0.31	0.086	0.26	0.174	0.051	0.008	0.022	0.024	0.050
725	A2	16.36	0.044	0.005	0.009	0.004	0.003	0.001	0.004	0.006	0.044
068	B1	7.73	0.92	0.010	0.013	0.	0.010	0.	0.001	0.002	0.012

**2) moyennes, écarts-types, coefficients de variation, minimums, maximums***a) tout le groupe, 17 objets*

	moy.	e.t.	c.v.	min.	max.
Sn	8.95	5.25	59	0.039	20.10
Pb	0.98	2.17	222	0.044	9.26
As	0.060	0.032	53	0.005	0.122
Sb	0.111	0.060	54	0.009	0.26
Ag	0.063	0.041	65	0.	0.174
Ni	0.046	0.034	74	0.003	0.125
Bi	0.012	0.009	75	0.	0.027
Co	0.024	0.019	79	0.	0.070
Zn	0.059	0.066	112	0.	0.25
Fe	0.153	0.25	160	0.008	0.90

**GROUPE 6 R****1) les analyses, dans l'ordre de la classification hiérarchique ascendante**

		Sn	Pb	As	Sb	Ag	Ni	Bi	Co	Zn	Fe
004	B1B2	1.28	3.49	1.98	2.78	0.165	1.17	0.071	0.194	0.044	0.033
345	B1	5.18	0.29	1.22	2.46	0.40	0.64	0.111	0.37	0.037	0.107
124	B1	1.91	0.67	1.15	3.73	0.161	1.15	0.015	0.050	0.004	0.005
778	B1	0.090	0.35	1.17	3.80	0.58	1.18	0.003	0.012	0.006	0.014
765	B1	1.74	0.63	1.49	5.39	0.59	1.56	0.002	0.119	0.013	0.038
901	B1	0.71	0.22	2.31	5.21	0.46	2.18	0.018	0.136	0.007	0.005
902	B1	0.79	0.22	2.18	4.98	0.48	2.33	0.017	0.180	0.018	0.006
933	??	0.99	0.079	4.59	8.22	0.49	0.004	0.093	0.	0.001	0.021
950	B1	0.158	1.49	7.38	8.95	0.43	4.16	0.	0.53	0.019	0.020
934	??	0.027	0.20	6.23	13.61	0.51	0.042	0.101	0.	0.009	0.008

**2) moyennes, écarts-types, coefficients de variation, minimums, maximums***a) tout le groupe, 10 objets*

	moy.	e.t.	c.v.	min.	max.
Sn	1.29	1.52	118	0.027	5.18
Pb	0.76	1.04	136	0.079	3.49
As	2.97	2.27	77	1.15	7.38
Sb	5.91	3.44	58	2.46	13.61
Ag	0.43	0.151	35	0.161	0.59
Ni	1.44	1.23	85	0.004	4.16
Bi	0.043	0.045	105	0.	0.111
Co	0.159	0.173	109	0.	0.53
Zn	0.016	0.014	88	0.001	0.044
Fe	0.026	0.031	119	0.005	0.107

*b) tout le groupe, sauf 933, 950 et 934 (7 objets)*

	moy.	e.t.	c.v.	min.	max.
Sn	1.67	1.67	100	0.090	5.18
Pb	0.84	1.19	141	0.22	3.49
As	1.64	0.50	31	1.15	2.31
Sb	4.05	1.18	29	2.46	5.39
Ag	0.41	0.178	44	0.161	0.59
Ni	1.46	0.61	42	0.64	2.33
Bi	0.034	0.041	121	0.002	0.111
Co	0.152	0.116	76	0.012	0.37
Zn	0.018	0.016	89	0.004	0.044
Fe	0.030	0.037	123	0.005	0.107

**3) compositions jumelles**

	Sn	Pb	As	Sb	Ag	Ni	Bi	Co	Zn	Fe
901/902	89.9	100.0	94.4	95.6	95.8	93.6	94.4	75.6	....	83.3
124/778	....	....	98.3	98.2		97.5	....	....	66.7	....

## GRUPE 7 N

### 1) les analyses, dans l'ordre de la classification hiérarchique ascendante

		Sn	Pb	As	Sb	Ag	Ni	Bi	Co	Zn	Fe
093	A2	7.54	0.34	0.72	0.63	0.141	0.69	0.012	0.43	0.037	0.600
699	A2	7.65	0.52	0.84	0.91	0.29	0.82	0.013	0.25	0.012	0.31
408	BM	7.57	0.034	0.25	0.26	0.017	0.26	0.006	0.029	0.015	0.050
859	BM	8.78	0.021	0.22	0.24	0.013	0.24	0.	0.009	0.	0.036
552	BM	6.62	0.017	0.30	0.31	0.33	0.28	0.	0.006	0.011	0.002
695	BM	7.31	0.034	0.28	0.27	0.24	0.26	0.	0.	0.016	0.007
910	BM	7.77	0.015	0.24	0.24	0.27	0.22	0.001	0.	0.009	0.010

## GRUPE 7 P

		Sn	Pb	As	Sb	Ag	Ni	Bi	Co	Zn	Fe
268	DA1	10.26	0.46	0.066	0.071	0.081	0.070	0.034	0.023	0.047	0.128

