



Matériaux de Référence Certifiés &amp; Equipements de Laboratoire

4C la Tannerie  
BP 30 055  
St Julien-lès-Metz  
F - 57072 METZ Cedex 3

url : [www.techlab.fr](http://www.techlab.fr)  
e-mail : [techlab@techlab.fr](mailto:techlab@techlab.fr)  
Tél. 03 87 75 54 29  
Fax 03 87 36 23 90

## Cokes et charbons

Type 4 COPRODUITS ET MATIERES PREMIERES INDUSTRIELLES												
Forme : Copeaux						Caractéristiques : 50 g						
Référence	SiO2	AlO2	TiO2	Fe2O3	CaO	MgO	K2O	Na2O	SO3	P2O5	SrO	BaO
AR2751	32,41	16,94	1,29	4,91	21,82	4,53	0,31	1,02	14,41	0,97	0,28	0,54
AR2752A	29,12	14,67	0,51	45,87	4,50	0,54	1,05	0,54	2,82	0,26	0,01	0,09
AR2753	50,15	29,93	1,69	9,85	2,15	0,72	1,89	0,63	2,56	0,17	0,15	0,11
AR2754	51,41	28,61	1,32	10,31	1,79	0,89	2,71	0,48	0,95	1,00	0,16	0,08
AR2755	33,92	14,29	0,73	46,55	0,54	0,53	1,43	0,17	0,53	0,11	0,01	0,00
AR2756	51,38	32,11	2,09	4,78	2,19	1,04	2,02	0,84	1,77	0,68	0,19	0,25
AR2758	37,99	17,90	0,75	23,54	8,87	0,77	1,79	0,66	7,10	0,50	0,05	0,04
AR2760	49,48	27,36	1,33	15,16	1,07	0,77	2,47	0,16	0,39	0,30	0,07	0,00
Référence	MnO	Divers	Cendre	Descriptif								
AR2751	0,10	0,47	7,13	Analyse minérale du charbon								
AR2752A	0,02	0,00	18,61									
AR2753	0,00	0,00	7,56									
AR2754	0,00	0,00	8,10									
AR2755	0,29	0,90	8,21									
AR2756	0,00	0,66	10,74									
AR2758	0,04	0,00	12,20									
AR2760	0,11	1,33	15,00									
Descriptif :												

Type 4 COPRODUITS ET MATIERES PREMIERES INDUSTRIELLES		
Forme : Copeaux		Caractéristiques : 50 g
Référence	S	Descriptif
AR2713	0,40	Coke de pétrole vert
AR2714	0,90	Green pet coke
AR2715	1,63	Green pet coke
AR2716	2,01	Green pet coke
AR2717	2,35	Green pet coke
AR2718EPUISE	1,23	Calcined pet coke
AR2719	1,85	Calcined pet coke
AR2720	5,25	Green pet coke
AR2712	0,45	Calcined pet coke
AR2721	6,25	Green pet coke
AR2722	2,85	Calcined pet coke
AR2723	5,16	Green Pet Coke
Descriptif :		

Type 4 COPRODUITS ET MATIERES PREMIERES INDUSTRIELLES												
Forme : Copeaux						Caractéristiques : 50 g						
Référence	S	Cendre	M.Vol	C	H	N	Ni	Fe	V	Ca	Si	Descriptif
AR741A EPUISE	1,00	0,36	10,90	92,28	3,74	0,99	0,0145	0,0546	0,0091	0,0271	0,0334	Coke de pétrole
AR742B	0,89	0,09	9,67	93,81	13,7	3,76	0,0068	0,0129	0,0022	0,0037	0,0081	
AR744	1,82	0,37	----	96,67	0,34	0,71	0,0131	0,0843	0,0095	0,0070	0,0158	
AR745	0,46	0,16	5,69	93,59	3,10	0,19	0,0039	0,0157	0,0021	0,0040	0,0437	
AR747	4,54	0,20	13,13	89,02	3,83	1,32	0,0192	0,0101	0,0473	0,0045	0,0147	
AR748	2,75	0,33	0,51	----	----	----	0,0122	0,0332	0,0310	0,0120	0,0315	
AR756	6,23	0,81	5,97	87,63	1,19	1,78	0,0260	0,0623	0,1214	0,0040	0,0856	
Descriptif :												

## Matériaux de référence : Cokes et charbons Toutes

Type 4 COPRODUITS ET MATIERES PREMIERES INDUSTRIELLES						
Forme : Copeaux			Caractéristiques : 50 g			
Référence	S	Cendre	M.Vol	C Fix	BTU	Descriptif
AR1720	0,25	5,23	41,62	53,15	12500	
AR1721	0,50	7,14	45,15	47,71	11755	
AR1722	0,80	6,23	18,59	75,18	14646	
AR1723	0,96	9,72	36,17	54,11	13335	
AR1724	1,50	13,61	32,03	54,36	11861	
AR1726	2,05	10,75	36,96	52,32	12585	
AR1727	2,49	12,03	36,11	51,86	12816	
AR1728	3,09	11,57	35,60	52,83	13124	
AR1729	3,33	12,16	38,20	49,63	12588	
AR1730	4,73	12,49	34,55	52,96	11806	
AR1731	5,50	17,09	37,89	45,02	11602	
AR1732	6,48	18,51	36,85	44,64	1140	
AR733	0,72	9,26	2,02	88,72	12573	
AR734	0,89	9,22	1,48	87,82	12236	
AR732	0,47	7,52	0,71	91,77	12216	
AR1933lignite	0,61	7,56	38,38	54,06	13,594	
Descriptif : Analyse typique : L'analyse exacte accompagne chaque flacon.						

Type 4 COPRODUITS ET MATIERES PREMIERES INDUSTRIELLES				
Forme : Copeaux			Caractéristiques : 25 g	
Référence	C	H	N	Descriptif
AR1905	71,24	5,10	1,56	CHN dans le charbon
AR1906	72,60	4,83	1,49	
AR1907	67,95	5,06	1,49	
AR1908	70,80	5,16	1,06	
Descriptif :				

Type 4 COPRODUITS ET MATIERES PREMIERES INDUSTRIELLES							
Forme : Poudre				Caractéristiques : 100 g			
Référence	C ppm	H ppm	S ppm	P ppm	Cendre	Mj/Kg	Descriptif
CRM001EPUISE	9110	16	128	1,9	0,0687	30,720	Coke
CRM002EPUISE	8873	94	148	1,7	0,0650	31,255	
CRM003EPUISE	9258	34	49	0,33	0,0542	31,455	
CRM004EPUISE	9124	90	50	0,31	0,0530	32,015	
Descriptif :							

Type 4 COPRODUITS ET MATIERES PREMIERES INDUSTRIELLES												
Forme : Copeaux						Caractéristiques : 20 g						
Référence	Al	As ppm	B ppm	Ba ppm	Br ppm	C	Cd ppm	Ce ppm	Cendre	Cl	Co ppm	Cr ppm
CRM040EPUISE	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----
CRM065EPUISE	----	----	----	----	----	----	----	----	3,91	----	----	----
CRM180	(1,24)	4,23	(5,5)	(157)	(7,3)	76,01	0,212	(141)	9,90	0,0593	(3,3)	(13,5)
CRM181	(0,28)	27,7	(8,3)	----	(34,9)	84,89	0,051	(4,8)	1,85	0,138	(1,6)	(5)
CRM182	(1,56)	(1,47)	(31,2)	----	(36,5)	73,29	0,057	(17)	12,27	0,370	(8,7)	(20)
Référence	Cu ppm	F	Fe	GCV	H	Hg ppm	K	La ppm	M.Vol	Mn ppm	N	Na ppm
CRM040EPUISE	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----
CRM065EPUISE	----	----	----	4915	----	----	----	----	----	----	----	----
CRM180	(9,1)	----	(1,17)	31890	5,04	0,123	(0,12)	(6,5)	(37,0)	34,3	1,44	(448)
CRM181	(12,3)	----	(0,36)	35430	5,40	0,138	(0,0146)	(2)	(34,7)	(2,8)	1,78	(87,6)
CRM182	(12,3)	----	(0,73)	29680	(4,22)	0,040	(0,43)	(8)	(28,8)	195	1,636	----
Référence	Ni ppm	Pb ppm	Rb ppm	S	Sc ppm	Se ppm	Th ppm	Ti	Tl	V ppm	Zn ppm	Descriptif
CRM040EPUISE	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	Blend coal - 50 g
CRM065EPUISE	----	----	----	0,83	----	----	----	----	----	----	----	150 g
CRM180	(16)	17,5	(8,3)	----	(2,7)	1,32	(2,2)	(0,07)	----	19,3	27,4	Gaz dans le charbon
CRM181	(8,6)	2,59	----	----	(0,9)	1,15	(0,5)	----	----	12,0	8,4	Coking coal
CRM182	(39)	(15,3)	(22)	----	(3,8)	0,68	(2,3)	(0,06)	----	24,3	33,3	Steam coal
Descriptif : GCV est exprimé en j/g												

Type	4 COPRODUITS ET MATIERES PREMIERES INDUSTRIELLES		
Forme :	Copeaux	Caractéristiques :	20 g
Référence	S	Descriptif	
CRM331	0,499	Steam coal	
CRM332	0,961	High volatile industrial coal	
CRM333	1,344	Coking steam coal	
CRM334	1,609	Anthracite	
CRM335	5,08	Flame coal	
CRM336	3,29	High volatile steam coal	
Descriptif :			

Type	4 COPRODUITS ET MATIERES PREMIERES INDUSTRIELLES		
Forme :	Copeaux	Caractéristiques :	50 g
Référence	S	Descriptif	
AR719	±0,70	Soufre dans le coke	
AR720	±0,90		
AR723	±0,50		
Descriptif : GRANULOMETRIE < 60 mesh Les valeurs données dans ce tableau sont des valeurs nominales. L'analyse exacte est donnée sur chaque flacon.			

Type	4 COPRODUITS ET MATIERES PREMIERES INDUSTRIELLES		
Forme :	Copeaux	Caractéristiques :	50 g
Référence	S	Descriptif	
AR1700	±0,30	Soufre dans le charbon	
AR1701	±0,50		
AR1702	±0,70		
AR1703	±0,85		
AR1704	±1,00		
AR1705	±1,50		
AR1706	±2,00		
AR1707	±2,50		
AR1708	±3,00		
AR1709	±3,50		
AR1710	±4,50		
AR1711	±5,00		
AR1712	±5,75		
AR1713	±1,25	Lignite	
Descriptif : GRANULOMETRIE < 60 mesh Les valeurs données dans ce tableau sont des valeurs nominales. L'analyse exacte est donnée sur chaque flacon.			

Type	4 COPRODUITS ET MATIERES PREMIERES INDUSTRIELLES		
Forme :	Copeaux	Caractéristiques :	50 g
Référence	Cl	Descriptif	
AR1910	±0,05	Chlore dans le charbon	
AR1911	±0,22		
AR1912	±0,38		
Descriptif : L'analyse exacte est donnée sur chaque flacon.			

Type	4 COPRODUITS ET MATIERES PREMIERES INDUSTRIELLES													
Forme :	NC												Caractéristiques :	
Référence	Al	Sb ppm	As ppm	Ba ppm	Be ppm	Bi ppm	B ppm	Br ppm	Cd ppm	Ca	C ppm	Ce ppm		
SRM1632C	0,915	0,461	6,18	41,1	1,0	(0,1)	62	18,7	0,072	0,145	77,45	11,9		
SRM1635	(0,32)	(0,14)	0,42	----	----	----	----	----	0,03	----	----	(3,6)		
Référence	Cs ppm	Cl	Cr ppm	Co ppm	Cu ppm	Dy ppm	Eu ppm	F ppm	Gd ppm	Ga ppm	Ge ppm	Hf ppm		
SRM1632C	0,594	0,1139	13,73	3,48	6,01	----	0,1238	72,7	(3)	----	(5)	0,585		
SRM1635	----	----	2,5	(0,65)	3,6	----	(0,06)	25,9	----	(1,05)	----	(0,29)		
Référence	Ho ppm	H ppm	Fe	La ppm	Pb ppm	Li ppm	Lu ppm	Mg ppm	Mn ppm	Hg ppm	Mo ppm	Nd ppm		
SRM1632C	----	5,11	0,735	----	3,79	(8)	----	0,0384	13,04	0,0938	(0,8)	----		
SRM1635	----	----	0,239	----	1,9	----	----	----	21,4	0,0109	----	----		
Référence	Ni ppm	Nb ppm	N	P ppm	K	Rb ppm	Sm ppm	Sc ppm	Se ppm	Si	Ag ppm	Na ppm		
SRM1632C	9,32	(1)	1,54	----	0,1100	7,52	1,078	2,905	1,356	1,654	0,1	298,8		
SRM1635	1,74	----	----	----	----	----	----	(0,63)	0,9	----	----	(0,24)		
Référence	Sr ppm	S	Ta ppm	Te ppm	Tb ppm	Tl ppm	Th ppm	Tm ppm	Sn ppm	Ti	W ppm	U ppm		
SRM1632C	63,8	1,462	----	(0,05)	----	(0,4)	1,40	----	(1)	0,0517	----	0,513		
SRM1635	----	0,3616	----	----	----	----	0,62	----	----	(0,02)	----	0,24		

## Matériaux de référence : Cokes et charbons Toutes

Référence	V ppm	Yb ppm	Zn ppm	Zr ppm	Descriptif
SRM1632C	23,72	(4)	12,1	(16)	Charbon bitumineux - 50G
SRM1635	5,2	----	4,7	----	Charbon subbitumineux - 75G

Descriptif :

Type **4** COPRODUITS ET MATIERES PREMIERES INDUSTRIELLES

Forme : NC Caractéristiques : 120 g

Référence	SiO2	Al2O3	Fe2O3	TiO2	CaO	MgO	Na2O	K2O	S	LOI	P2O5	As ppm
SARM18	6,20	2,57	0,29	0,114	0,18	0,11	----	0,145	0,56	90,11	----	----
SARM19	15,00	8,01	1,75	0,341	1,39	0,20	0,29	0,24	1,49	71,28	----	7
SARM20	17,66	11,27	1,17	0,63	1,87	0,43	0,27	0,14	0,51	64,66	0,14	4,7

Référence	Ba ppm	Be ppm	Ce ppm	Co ppm	Cr ppm	Cs ppm	Cu ppm	Ga ppm	Ge ppm	Hf ppm	Hg ppm	La ppm
SARM18	78	4,1	22	6,7	16	(1)	5,9	(8)	(8)	1,7	(0,04)	10
SARM19	304	2,8	56	5,6	50	14	13	14	13	5,4	(0,2)	27
SARM20	372	2,5	87	8,3	(67)	(2)	18	16	----	4,8	0,25	43

Référence	Mn ppm	Ni ppm	P ppm	Pb ppm	Rb ppm	Sc ppm	Se ppm	Sm ppm	Sr ppm	Ta ppm	Th ppm	U ppm
SARM18	22	10,8	30	(5)	8,1	4,3	----	2,0	44	(0,3)	3,4	1,5
SARM19	157	16	130	20	9	7,6	(1)	4,9	126	(0,8)	12	5
SARM20	80	25	----	26	10	10	0,8	6,3	330	1,2	18	4

Référence	V ppm	Zn ppm	Zr ppm	B ppm	Br ppm	Cl ppm	Eu ppm	Li ppm	Mo ppm	Na ppm	Nb ppm	Sb ppm
SARM18	23	5,5	67	(30)	(3)	----	(0,3)	(11)	(1)	(130)	(6)	(0,3)
SARM19	35	12	351	(90)	(2)	(32)	(0,7)	(37)	(2)	----	(10)	(0,3)
SARM20	47	17	(180)	(90)	(2)	----	(1)	(90)	----	----	(16)	(0,4)

Référence	Sn ppm	Tb ppm	W ppm	Y ppm	Yb ppm	Descriptif
SARM18	(1)	(0,3)	(2)	(12)	----	Charbon "witbank"
SARM19	(3)	(0,7)	(2)	(20)	(2)	Charbon "OFS"
SARM20	(4)	(0,9)	(3)	29	(2)	Charbon "sasolburg"

Descriptif :

Type **4** COPRODUITS ET MATIERES PREMIERES INDUSTRIELLES

Forme : Poudre Caractéristiques : 2 kg chacun

Référence	HGI	Descriptif
ASCRM011-8A	36	
ASCRM011-8B	51	
ASCRM011-8C	73	
ASCRM011-8D	93	

Descriptif : HGI = Hardgrove Grindability Index (Index d'abrasion)

Type **4** COPRODUITS ET MATIERES PREMIERES INDUSTRIELLES

Forme : Poudre Caractéristiques : 250 g

Référence	HGI	Descriptif
GBW12005	40	
GBW12006	66	
GBW12007	79	
GBW12008	96	

Descriptif : HGI = Hardgrove Grindability Index (index d'abrasion)

Type **4** COPRODUITS ET MATIERES PREMIERES INDUSTRIELLES

Forme : Flacon Caractéristiques : 50 g

Référence	S	Cendre	BTU	C Fix	M.Vol	Descriptif
IAHC-20025	0,249	5,50	12200	51,20	43,40	
IAHC-20075	0,760	6,30	14000	59,50	34,30	
IAHC-20100	1,03	6,90	13900	57,80	35,50	
IAHC-20150	1,56	4,50	14300	58,50	37,00	
IAHC-20300	2,92	7,70	12500	54,70	37,60	
IAHC-20500	4,811	12,40	11500	50,80	37,00	

Descriptif : Les valeurs en S peuvent varier en fonction du bain.

Type 4 COPRODUITS ET MATIERES PREMIERES INDUSTRIELLES									
Forme : Poudre					Caractéristiques : 50 g				
Référence	S	Cendre	M.Vol	C	H	N	D(20c)	Mj/Kg	Descriptif
NCSFC28001EPUISE	0,49	9,70	33,16	75,19	4,72	1,38	1,40	30,60	GBW11101D
NCSFC28002EPUISE	1,45	34,76	23,67	52,73	3,35	0,92	1,67	21,22	GBW11102D
NCSFC28003c	0,31	16,91	6,56	77,34	0,99	0,22	1,94	26,24	GBW11103C
NCSFC28004	1,01	26,42	6,04	68,44	0,69	0,21	2,10	23,08	GBW11104B
NCSFC28005	1,73	13,92	11,91	76,28	3,36	1,15	1,49	29,84	GBW11105A
NCSFC28006cEPUISE	0,92	8,49	34,05	76,83	4,63	1,40	1,39	31,23	GBW11107C
NCSFC28007bEPUISE	1,92	11,10	33,64	72,05	4,62	1,29	1,42	29,57	GBW11108B
NCSFC28008bEPUISE	3,03	13,87	34,20	68,44	4,54	1,16	1,45	28,28	GBW11109B
GBW11110CEPUISE	4,70	32,80	12,79	55,73	2,44	0,72	1,80	21,55	Nouveau bain bientôt disponible
NCSFC28010	1,38	10,02	25,28	78,47	4,55	1,35	1,39	32,06	GBW11111A
GBW11112AEPUISE	2,21	21,30	11,88	68,99	3,05	1,01	1,57	26,89	Nouveau bain bientôt disponible
GBW11113AEPUISE	3,38	40,61	10,58	50,04	2,25	0,63	1,85	19,29	Nouveau bain bientôt disponible
NCSFC28002e	1,51	34,93	24,89	53,58	3,57	0,94	1,62	21,92	GBW11102e - bitumite
NCSFC28004c	0,97	11,89	6,36	80,99	2,82	0,96	1,55	30,79	GBW11104c - anthracite
NCSFC28006d	0,85	7,70	33,64	77,55	4,72	1,44	1,38	31,55	GBW11107d - bitumite
NCSFC28007c	1,84	10,46	32,21	76,41	4,74	1,34	1,38	31,74	GBW11108c - bitumite
NCSFC28008c	2,92	12,95	31,98	74,39	4,73	1,26	1,39	31,23	GBW11109c - bitumite
Descriptif : D(20c) = densité à 20°C									

Type 4 COPRODUITS ET MATIERES PREMIERES INDUSTRIELLES						
Forme : Poudre				Caractéristiques : 75 g		
Référence	Humid	Cendre	S	BTU	Mj/Kg	Descriptif
TPC1	<2	6,63	6,96	12940	30,08	Coke de pétrole
TPC2	<2	2,57	6,04	14737	34,23	
TPC3EPUISE	<2	1,13	2,73	15400	35,80	
Descriptif :						

Type 4 COPRODUITS ET MATIERES PREMIERES INDUSTRIELLES			
Forme : Poudre		Caractéristiques : 125 g chacun	
Référence	S Tot	S	Descriptif
ASCRM012A-2	0,33	----	
ASCRM012D-2	----	5,21	
ASCRM012C-2	----	1,11	
ASCRM012B-2	0,66	----	
Descriptif :			

Type 4 COPRODUITS ET MATIERES PREMIERES INDUSTRIELLES												
Forme : Poudre						Caractéristiques : 200 g						
Référence	Cendre	M.Vol	C Tot	H	N	S Tot	P	Mj/Kg	S2	SO4	Cl	CO3
ASCRM014	12,23	1,04	85,65	0,32	0,82	0,314	0,09	28,26	----	----	----	----
Référence	D(20c)	Descriptif										
ASCRM014	----											
Descriptif :												

Type 4 COPRODUITS ET MATIERES PREMIERES INDUSTRIELLES									
Forme : Boulette					Caractéristiques : Ø 40 x 5 mm				
Référence	B ppm	Ca ppm	Cu ppm	Fe ppm	Mg ppm	Si ppm	Ti ppm	V ppm	Descriptif
BRRW1711/1	<0,01	<0,2	<0,08	0,2	0,01	0,5	<0,5	<0,2	Graphite pur - étalons secondaires
Descriptif :									

Type 4 COPRODUITS ET MATIERES PREMIERES INDUSTRIELLES												
Forme : Poudre							Caractéristiques : 50 g					
Référence	Al ppm	As ppm	Ca ppm	Co ppm	Cr ppm	Cu ppm	Fe ppm	Mg ppm	Mn ppm	Mo ppm	Ni ppm	Pb ppm
CBKD1	12	(0,09)	74	(0,19)	3,2	0,97	428	(6,7)	56	(0,95)	6,0	(1,3)
CBKD2	35	(0,05)	98	(0,10)	1,3	1,0	180	(21)	23	(0,22)	3,9	(1,6)
CBKD3	15	(0,04)	62	(0,07)	0,69	0,81	111	(22)	13	(0,44)	4,2	(0,90)
CBLD4	33	(0,06)	128	(0,11)	3,4	1,3	149	(7,5)	3,5	(0,62)	5,5	(1,1)
CBPD5	7,7	(0,03)	18	(0,03)	0,74	0,53	36	(3,1)	0,34	(0,11)	1,2	(<1)
CBKD6	8,4	(0,04)	79	(0,03)	0,44	0,62	37	----	4,3	(0,39)	2,0	(1,2)
CBPD7	5,5	(0,03)	22	(0,03)	2,2	0,51	59	----	11	(0,25)	1,1	(1,0)
Référence	Sb ppm	Si ppm	Sr ppm	Ti ppm	V ppm	Zn ppm	Zr ppm	Descriptif				
CBKD1	(0,03)	(390)	(1,8)	(53)	(6,6)	(2,3)	(7,5)	Graphite en poussière sythétique				
CBKD2	(0,05)	(145)	(2,8)	(46)	(3,6)	(4,4)	(3,7)	Graphite en poudre (traces)				
CBKD3	(0,02)	(147)	(1,9)	(38)	(3,8)	(4,4)	(3,7)					
CBLD4	(0,03)	(404)	(2,7)	(49)	(4,3)	(1,2)	(4,5)					
CBPD5	(0,02)	(53)	(0,6)	(20)	(2,0)	(0,8)	(2,4)					
CBKD6	(0,03)	(66)	(1,9)	(51)	(4,9)	(1,7)	(6,0)					
CBPD7	(0,02)	(50)	(1,3)	(29)	(2,0)	(0,9)	(4,5)					
Descriptif :												

Type 4 COPRODUITS ET MATIERES PREMIERES INDUSTRIELLES										
Forme : Poudre							Caractéristiques : 50 g			
Référence	S	V ppm	Ni ppm	Si ppm	Fe ppm	Al ppm	Na ppm	Ca ppm	Pb ppm	Descriptif
RDC302	1,8	115	100	120	560	390	450	180	17	Coke anodique
RDC303	1,4	75	190	200	600	390	580	420	13	Charbon anodique
RDC304	1,6	100	90	190	800	710	760	250	17	
RDC305	1,5	85	90	210	770	820	960	300	15	
RDC306	1,3	70	160	380	950	30	1160	460	16	
RDC307	2,1	95	80	90	500	120	260	110	17	
RDC308	2,1	95	80	90	500	120	260	110	17	
RDC309	1,1	35	100	50	300	120	130	60	10	
RDC310	0,4	30	80	220	500	130	210	220	5	
RDC311	1,2	40	100	20	200	380	160	80	5	
RDC312	0,9	25	440	320	2300	3540	310	180	2	
RDC313	1,0	35	70	630	125	270	410	520	20	
RDC314	1,2	70	120	180	500	270	360	230	150	
RDC321	2,7	380	270	----	----	15200	----	----	----	
RDC322	3,9	1680	410	----	----	130	----	----	----	
Descriptif :										

Type 4 COPRODUITS ET MATIERES PREMIERES INDUSTRIELLES											
Forme : NC							Caractéristiques :				
Référence	S	Zn	Fe	Si	Al	Ca	Mg	Na	Pb	V	Descriptif
VP01	0,76	0,050	0,017	0,011	0,012	0,0036	0,001	0,0017	0,09	<0,0005	
VP02	0,72	0,059	0,025	0,012	0,008	0,030	0,001	0,061	0,10	<0,0005	
VP03EPUISE	0,82	0,020	0,0094	0,005	0,004	0,0015	<0,001	0,0005	0,03	<0,0005	
VP04	0,71	0,025	0,014	0,007	0,004	0,0065	<0,001	0,0005	0,06	<0,0005	
Descriptif :											

Type 4 COPRODUITS ET MATIERES PREMIERES INDUSTRIELLES												
Forme : Poudre							Caractéristiques : 100 g					
Référence	Fe	Mn	Ni	Si	Zn	Ca	V	S	Na	Pb	Ti	P
CAPITCH-02	0,032	0,0004	0,0004	0,041	0,0085	0,0150	0,0002	0,53	0,042	0,0097	0,0018	----
CAPITCH-03	0,042	0,0005	0,0004	0,066	0,010	0,017	0,00010	0,76	0,021	0,012	0,0015	0,0027
CAPITCH-04	0,015	0,0009	0,0003	0,075	0,047	0,0076	0,0001	1,05	0,011	0,036	0,0003	0,0066
CAPITCH-05	0,059	0,0004	0,0004	0,154	0,016	0,0066	0,00020	0,54	0,0020	0,027	0,0025	0,0030
CAPITCH-06	0,027	0,0003	0,0003	0,082	0,0074	0,0042	0,00010	0,50	0,013	0,0081	0,0015	0,0003
CAPITCH-07	0,032	0,0010	0,0004	0,0080	0,074	0,0082	0,00003	0,57	0,011	0,051	0,00030	0,0018
CAPITCH-08	----	----	----	----	----	----	----	0,55	----	----	----	----
Référence	C	H	Descriptif									
CAPITCH-02	----	----	Pitch									
CAPITCH-03	----	----										
CAPITCH-04	----	----										
CAPITCH-05	----	----										
CAPITCH-06	----	----										
CAPITCH-07	----	----										

CAPITCH-08	93,5	4,1	
Descriptif :	Pour les CA PITCH-04, 05 et 06 ne pas utiliser les valeurs en Si pour la calibration en XRF. Pour CA PICTH -02 et 08 voir notre catalogue propriétés physiques.		

Type	4 COPRODUITS ET MATIERES PREMIERES INDUSTRIELLES												
Forme :	NC						Caractéristiques :						60 g
Référence	S	Al ppm	Ca ppm	Cl ppm	Cr ppm	Fe ppm	Mn ppm	Na ppm	Ni ppm	P ppm	Pb ppm	Si ppm	
DTPITCH-A	0,49	245	91	118	0,87	200	2,7	257	2,5	10	91	358	
DTPITCH-B	0,52	228	41	122	1,1	280	3,3	150	----	3	80	408	
DTPITCH-C	4,46	9	3	18	0,4	14	0,21	10	76	326	1	20	
DTPITCH-D	0,58	1,2	1,4	1,3	2,2	4	0,030	9	----	1	0,6	10	
Référence	Ti ppm	V ppm	Zn ppm	Cendre	Descriptif								
DTPITCH-A	18	1,2	88	0,27	PITCH								
DTPITCH-B	16	0,89	90	0,22									
DTPITCH-C	19	170	1	0,19									
DTPITCH-D	0,32	0,06	1	0,04									
Descriptif :													

Type	4 COPRODUITS ET MATIERES PREMIERES INDUSTRIELLES												
Forme :	Poudre						Caractéristiques :						100 g
Référence	S	Na ppm	Si ppm	P ppm	Cl ppm	Ca ppm	V ppm	Fe ppm	Zn ppm	Pb ppm	Ti ppm	Mn ppm	
DTPITCH-03EPUISE	0,76	210	660	27	250	170	1	420	100	120	15	5	
DTPITCH-04EPUISE	1,05	110	750	66	150	76	1	150	470	360	3	9	
DTPITCH-05EPUISE	0,54	20	1540	30	190	66	2	590	155	267	25	3,6	
DTPITCH-06EPUISE	0,50	130	820	3	93	42	1	275	74	81	15	3,1	
DTPITCH-07EPUISE	0,57	114	82	18	230	82	0,3	322	740	505	3,3	10,2	
Référence	Cr ppm	Ni ppm	Al ppm	Cendre	C	H	Descriptif						
DTPITCH-03EPUISE	2	4	220	0,42	----	----	Pitch						
DTPITCH-04EPUISE	1,5	3,4	37	0,40	----	----							
DTPITCH-05EPUISE	2,8	3,6	367	0,62	----	----							
DTPITCH-06EPUISE	2,1	2,6	230	0,35	----	----							
DTPITCH-07EPUISE	1,5	3,6	46	0,32	----	----							
Descriptif :													

Type	4 COPRODUITS ET MATIERES PREMIERES INDUSTRIELLES												
Forme :	Poudre						Caractéristiques :						100 g
Référence	S	P	K2O	Na2O	Cendre	Descriptif							
VSP18	0,99	0,037	0,149	0,119	13,27								
Descriptif :													

Type	4 COPRODUITS ET MATIERES PREMIERES INDUSTRIELLES												
Forme :	NC						Caractéristiques :						100 g
Référence	S	Fe	Ni	V	Si	Al	Ti	Ca	Mg	Na	Zn	Pb	
VCO2	0,90	0,16	0,006	0,007	0,30	0,26	0,040	0,029	0,014	0,030	0,0010	0,0014	
VCO7	0,80	0,62	0,006	0,005	1,6	1,2	0,056	0,16	0,085	0,065	0,0065	0,011	
VC33	1,35	0,2	0,008	0,008	0,16	0,37	0,0027	0,10	0,013	0,39	0,0083	0,008	
VC34	1,33	0,17	0,019	0,009	0,08	0,26	0,0016	0,073	0,018	0,26	0,0085	0,009	
VC35	1,35	0,12	0,008	0,008	0,07	0,28	0,0024	0,057	0,008	0,31	0,011	0,010	
VC36	0,80	3,3	0,011	0,013	5,9	4,1	0,16	0,72	0,24	0,72	0,010	0,017	
VC37	1,34	0,09	0,008	0,008	0,14	0,19	0,0019	0,047	0,008	0,19	0,0048	0,004	
VC43-1	0,58	0,30	0,003	0,003	0,78	0,78	0,021	0,090	0,034	0,048	0,0008	0,002	
Référence	Cendre	Descriptif											
VCO2	1,8	Coke métallurgique											
VCO7	8,5												
VC33	2,9												
VC34	2,1												
VC35	2,2												
VC36	29,5												
VC37	1,6												
VC43-1	4,7												
Descriptif :													

Type 4 COPRODUITS ET MATIERES PREMIERES INDUSTRIELLES											
Forme : Poudre						Caractéristiques : 100 g					
Référence	Fe	Mn	Ni	Si	Zn	Ca	V	S	Na	Cendre	Descriptif
CAAW(CPC)	0,046	----	0,038	0,022	----	0,020	0,046	1,18	----	----	
CAAX(CPC)	----	----	0,013	0,015	----	0,014	0,024	2,58	----	----	
CABR(CPC)	----	----	----	0,011	----	----	(0,027)	2,06	----	----	
CADK(CPC)	0,060	0,007	0,014	0,018	0,0005	0,009	0,009	0,9	0,020	0,26	
Descriptif :											

Type 4 COPRODUITS ET MATIERES PREMIERES INDUSTRIELLES												
Forme : Poudre						Caractéristiques : 100 g						
Référence	S	Fe	Ni	V	Si	Al	Ti	Ca	Mg	Na	Zn	Pb
VC21	1,90	0,016	0,0098	0,012	0,013	0,010	0,0003	0,0087	0,0021	0,014	0,0007	<0,0013
VC22	2,20	0,022	0,012	0,015	0,017	0,009	0,0004	0,011	0,0023	0,014	0,0011	<0,0013
VC23	1,54	0,041	0,011	0,0091	0,058	0,05	0,0017	0,017	0,004	0,023	0,0053	0,0040
VC24	1,48	0,009	0,0048	0,0078	0,017	0,006	0,0002	0,0057	0,002	0,004	0,0003	<0,0013
VC25	1,57	0,005	0,0096	0,0095	0,001	0,002	0,0001	0,0028	0,0024	0,017	0,0002	<0,0013
VC26	1,45	0,008	0,0069	0,0070	0,010	0,004	0,0002	0,0044	0,0012	0,004	0,0003	<0,0013
VC27	1,55	0,006	0,010	0,0097	0,002	0,004	0,0001	0,0035	0,0023	0,015	0,0002	<0,0013
VC28	1,44	0,007	0,0066	0,0072	0,007	0,003	0,0001	0,0036	0,0010	0,004	0,0003	<0,0013
VC29	2,62	0,015	0,0134	0,019	0,007	0,005	0,0002	0,0086	0,0013	0,014	0,0008	<0,0013
VC30	1,13	0,0036	0,0090	0,0043	0,001	0,003	0,0001	0,0027	0,0014	0,007	0,0003	<0,0013
VC41	2,58	0,030	0,013	0,026	0,002	0,003	0,0002	0,001	0,002	0,001	0,0002	<0,0013
VC42	1,69	0,035	0,011	0,012	0,020	0,013	0,0005	0,014	0,003	0,012	0,0005	<0,0013
Référence	Cendre	Descriptif										
VC21	0,20	Coke de pétrol										
VC22	0,23											
VC23	0,47											
VC24	0,13											
VC25	0,14											
VC26	0,09											
VC27	0,14											
VC28	0,08											
VC29	0,18											
VC30	0,08											
VC41	0,13											
VC42	0,24											
Descriptif :												

Type 4 COPRODUITS ET MATIERES PREMIERES INDUSTRIELLES											
Forme : Poudre						Caractéristiques : 100 g					
Référence	Fe	Mn	Ni	Si	Zn	Ca	V	S	H	Cendre	Descriptif
CAAS	0,45	----	----	2,3	----	----	----	0,84	----	----	Coke métallurgique
CAAZ	0,77	----	----	2,4	----	0,099	0,005	1,05	----	----	Coke métallurgique
CABY	0,60	----	0,002	2,4	----	0,085	0,004	0,96	----	10,0	Coke métallurgique
CACA	0,40	----	----	2,64	----	0,066	<0,001	0,65	0,50	10,1	Coke métallurgique
CACB	0,36	----	0,011	1,62	----	----	0,003	0,54	----	7,5	Coke métallurgique
Descriptif :											

Type 4 COPRODUITS ET MATIERES PREMIERES INDUSTRIELLES												
Forme : Poudre						Caractéristiques : 50 g						
Référence	C	H	N	S	Cl	P	Al	Ca	Fe	Mg	Mn	K
UU94-1	(55,6)	5,8	2,09	0,29	0,028	0,045	0,090	1,02	0,39	0,077	0,0036	(0,012)
UU94-2	(55,3)	5,7	1,10	0,217	0,061	0,024	0,09	0,12	0,13	0,11	0,0008	(0,017)
UU94-3	(49,0)	(6,05)	0,37	0,026	(0,010)	0,05	(0,002)	0,44	0,0026	0,034	0,006	0,20
UU94-4	(46)	5,7	1,04	0,132	0,058	0,109	0,18	0,21	0,108	0,088	0,016	0,38
UU94-5	(51)	(6,04)	(0,17)	0,018	(0,010)	0,021	0,026	0,35	0,007	0,030	0,021	0,09
Référence	Si	Na	As ppm	Cd ppm	Cr ppm	Cu ppm	Pb ppm	Hg ppm	Ti ppm	V ppm	Zn ppm	Cendre
UU94-1	0,33	(0,008)	(2,4)	0,062	1,3	2,0	2,4	0,027	40	1,62	9	4,07
UU94-2	0,28	(0,019)	0,6	0,16	1,1	1,7	10,1	0,029	(70)	1,12	9	1,57
UU94-3	(0,012)	0,0029	0,1	1,8	0,24	4,0	0,14	0,00	0,9	----	75	1,56
UU94-4	2,1	(0,03)	0,4	0,09	3,4	6,8	2,1	0,010	130	2,9	42	6,87
UU94-5	0,023	0,004	0,8	0,27	0,8	2,2	0,68	0,013	2,4	----	38	1,22

Référence	M.Vol	Mj/Kg	Descriptif
UU94-1	69,8	22,3	ENERGY PEAT
UU94-2	69,7	21,8	ENERGY PEAT
UU94-3	81,8	19,5	ENERGY FOREST
UU94-4	77,2	18,5	ENERGY GRASS
UU94-5	79,2	20,6	WOOD FUEL

Descriptif :

Type 4 COPRODUITS ET MATIERES PREMIERES INDUSTRIELLES			
Forme :	Flacon	Caractéristiques :	40 g
Référence	Cl ppm	F ppm	Descriptif
CRM460	(59)	225	Charbon

Descriptif :

Type 4 COPRODUITS ET MATIERES PREMIERES INDUSTRIELLES													
Forme :	NC	Caractéristiques :	50 g										
Référence	Al ppm	Ca ppm	C	Co ppm	H	Fe ppm	Ni ppm	N	Si ppm	Na ppm	S	V ppm	Descriptif
SRM2718	16,5	174	(89,0)	5,79	(3,47)	290	139,1	(1,23)	(63)	88,6	4,7032	302	Coke de pétrole vert
SRM2719	58,9	57,5	(97,1)	18,6	(0,17)	201,6	204	(1,17)	(138)	15,1	0,8877	58,6	Coke de pétrole calciné

Descriptif :

Type 4 COPRODUITS ET MATIERES PREMIERES INDUSTRIELLES						
Forme :	NC	Caractéristiques :	50 g			
Référence	Hg ppm	S	Cendre	M.Vol	Mj/Kg	Descriptif
SRM2682B	108,8	0,4917	6,32	----	25,66	Soufre et mercure dans le charbon (sub)
SRM2683B	90,0	1,955	9,93	----	(30,62)	Soufre et mercure dans le charbon(bit)
SRM2684B	97,4	3,076	10,85	----	28,56	Soufre et mercure dans le charbon(bit)
SRM2685B	146,2	4,730	15,94	----	26,94	Soufre et mercure dans le charbon(bit)
SRM2692B	133,3	1,170	7,90	----	32,81	Soufre et mercure dans le charbon(bit)
SRM2775	----	0,5816	5,77	1,31	----	Coke de fonderie
SRM2776	----	0,825	8,06	0,98	----	Coke de four
SRM1656	----	----	----	----	33,480	Thianthrène - 30 g

Descriptif :

Type 4 COPRODUITS ET MATIERES PREMIERES INDUSTRIELLES											
Forme :	Poudre	Caractéristiques :	100 g								
Référence	Fe	Mn	Ni	Si	Zn	Ca	V	S	Cendre	g/cc	Descriptif
CADF	0,028	0,0003	0,050	0,022	0,006	0,028	0,040	1,58	----	----	Coke pétrolier vert
CADG	0,023	0,0002	0,038	0,014	0,0011	0,0130	0,035	1,59	----	----	Coke pétrolier vert
CADH	0,019	0,0001	0,021	0,006	0,0008	0,004	0,034	2,40	----	----	Coke pétrolier vert
CADI	0,017	0,0001	0,004	0,013	0,0008	0,007	0,004	1,02	----	----	Coke pétrolier vert
CADJ	0,027	0,0005	0,003	0,12	0,0004	0,015	0,0030	0,64	----	----	Coke pétrolier vert
CACAB	0,025	----	0,011	0,019	----	0,11	0,021	2,49	----	----	Coke pétrolier calciné
CABS	0,038	----	0,018	0,033	----	0,014	0,024	2,10	----	----	Coke pétrolier vert
CAAU	0,32	----	(0,004)	1,8	----	0,083	(0,004)	0,57	7,8	1,76	Anthracite
CADM	0,32	----	(0,003)	1,9	----	0,17	(0,004)	0,40	8,6	1,85	Anthracite
CABR	----	----	----	0,011	----	----	(0,027)	2,06	----	----	Coke pétrolier calciné

Descriptif :

Type 4 COPRODUITS ET MATIERES PREMIERES INDUSTRIELLES					
Forme :	Poudre	Caractéristiques :	25 g		
Référence	Hg ppm	Cl ppm	S	Cendre	Descriptif
AR3701	0,09	1562	1,04	7,22	DRIED BASIS
AR3702	0,10	1713	0,77	6,45	
AR3703	0,12	165	0,45	7,64	
AR3704	0,13	107	1,17	10,31	
AR3705	0,19	239	4,71	11,80	

Descriptif :

Type	4 COPRODUITS ET MATIERES PREMIERES INDUSTRIELLES					
Forme :	NC			Caractéristiques :		
Référence	S	Cendre	P	M.Vol	Mj/Kg	Descriptif
NCSFC28013EPUISE	0,58	13,05	0,034	(1,00)	(28470)	Metallurgy coke - GBW11106A
Descriptif :						

Type	4 COPRODUITS ET MATIERES PREMIERES INDUSTRIELLES					
Forme :	Poudre			Caractéristiques :		
Référence	Ts			Descriptif		
NCSFC28014	1,55			Coke		
NCSFC28015	1,69			Coke		
NCSFC28016	1,70			Coke		
Descriptif :						

Type	4 COPRODUITS ET MATIERES PREMIERES INDUSTRIELLES					
Forme :	Poudre			Caractéristiques :		
Référence	Ts	Cendre	M.Vol	Descriptif		
NCSFC59001	0,63	7,22	1,39	Coke		
NCSFC59002	0,47	12,62	1,5	Coke		
Descriptif :						

Type	4 COPRODUITS ET MATIERES PREMIERES INDUSTRIELLES					
Forme :	Poudre			Caractéristiques : 50 g		
Référence	P	Cl	As ppm	F ppm	Descriptif	
NCSFC82001	0,031	---	15	---	Coal	
NCSFC82002	0,007	---	34	---	Coal	
NCSFC82003	0,092	---	51	---	Coal	
NCSFC82004	---	0,010	---	---	Coal	
NCSFC82005	---	0,057	---	---	Coal	
NCSFC82006	---	0,110	---	---	Coal	
NCSFC82007	---	---	---	248	Fluorine in coal	
NCSFC82008	---	---	---	864	Fluorine in coal	
NCSFC82009	---	---	---	1496	Fluorine in coal	
Descriptif :						

Type	4 COPRODUITS ET MATIERES PREMIERES INDUSTRIELLES											
Forme :	Copeaux						Caractéristiques : 100 g					
Référence	S	Fe	Ni	V	Si	Al	Ti	Ca	Mg	Na	Zn	Pb
VCO1	1,73	0,046	0,010	0,012	0,022	0,008	0,0011	0,024	0,003	0,020	0,0015	0,0016
VCO3	1,23	0,085	0,010	0,010	0,083	0,06	0,0068	0,031	0,006	0,020	0,0045	0,0032
VCO4	1,47	0,040	0,019	0,010	0,021	0,013	0,0008	0,038	0,003	0,006	0,0041	0,0020
VCO5	1,68	0,027	0,024	0,012	0,009	0,005	0,0004	0,045	0,002	0,006	0,0003	<0,0013
VCO6	1,41	0,017	0,0067	0,009	0,006	0,002	0,0004	0,024	0,0014	0,009	0,0008	<0,0013
VCO8	0,28	0,048	0,066	0,0006	0,056	0,030	0,0032	0,019	0,008	0,029	0,0010	<0,006
Référence	Cendre	Descriptif										
VCO1	0,35	PETROL COKE										
VCO3	0,65											
VCO4	0,38											
VCO5	0,30											
VCO6	0,18											
VCO8	0,57											
Descriptif :												

Type	4 COPRODUITS ET MATIERES PREMIERES INDUSTRIELLES											
Forme :	NC						Caractéristiques :					
Référence	Fe2O3	CaO	MgO	Na2O	K2O	Ba ppm	Ce ppm	Co ppm	Cr ppm	Pb ppm	Rb ppm	Sc ppm
USCLB1	1,25	0,22	0,0470	0,0230	0,0760	34	10	7,0	9,7	5,1	5,2	2,0
Référence	V ppm	Ni ppm	Zn ppm	Al2O3	SiO2	S Tot	Cendre	P2O5	TiO2	As ppm	Cu ppm	Ga ppm
USCLB1	12	18	48	1,51	2,51	1,49	6,3	0,0700	0,0780	13	10	3
Référence	Hg ppm	La ppm	Li ppm	Mn ppm	Mo ppm	Nb ppm	Nd ppm	Sb ppm	Se ppm	Th ppm	U ppm	Descriptif
USCLB1	0,2	5	8	8	9	1	5	1,5	2	1,4	0,55	Coal lower bakerstown
Descriptif :												

Type	3 GAZ DANS LES METAUX - ANALYSE ELEMENTAIRE					
Forme :	Flacon			Caractéristiques : 1,5 kg		
Référence	Humid	Cendre	M.Vol	D(20c)	GRAIN	Descriptif
ASCRM003-2	<1	<5	<1,5	2,20	212	Electrode en carbone
Descriptif :	GRAIN = Granulométrie. Les valeurs granulométriques sont en µm.					

Type	4 COPRODUITS ET MATIERES PREMIERES INDUSTRIELLES					
Forme :	Poudre			Caractéristiques : 800 g		
Référence	D(20c)	Cendre	Descriptif			
CAPCC-01	0,898	----				
CAPCC-02	0,86	----				
CAPCC-03	----	----	En cours de certification			
CAPCC-04	0,871	----				
CAPCC-06	----	----	En cours de certification			
Descriptif :						