

## **Annexe 10 : Analyses élémentaires des lixiviats**



Unité de recherche et de service en technologie minérale  
de l'Abitibi-Témiscamingue  
495, boul. de l'Université  
Rouyn-Noranda (Québec) J0Y 5G4  
Tél.: (819) 762-0697 poste 2508 • Fax: (819) 787-0672

## Analyses chimiques ICP-AES de Lixiviats

Préparation: Éliane Fried  
Analyse: Mathieu Villeneuve  
Date d'analyse: 16 février 2006  
Vérification: Mathieu Villeneuve

Éléments	Al	As	Ba	Be	Bi	Ca	Cd	Co	Cr	Cu	Fe	Mg	Mn	Mo	Na*	Ni	Pb	S	Sb	Se	Si	Ti	Zn
LDM	0,010	0,060	0,001	0,001	0,020	0,030	0,003	0,004	0,003	0,003	0,006	0,001	0,002	0,009	0,100	0,004	0,020	0,090	0,090	0,100	0,020	0,002	0,005
LQM	0,04	0,200	0,005	0,005	0,070	0,100	0,009	0,013	0,011	0,009	0,019	0,005	0,005	0,030	0,500	0,015	0,080	0,290	0,310	0,400	0,050	0,006	0,016
Lix B1 Eliane	0,342	<0,06	0,039	<0,001	<0,02	513	<0,003	<0,004	0,019	0,011	0,028	0,070	<0,002	<0,009	10,3	<0,004	<0,02	19,9	<0,09	<0,1	1,57	<0,002	0,044
Lix B2 Eliane	0,481	<0,06	0,052	<0,001	<0,02	243	<0,003	<0,004	0,019	<0,003	<0,006	0,018	<0,002	<0,009	5,23	<0,004	<0,02	14,0	<0,09	<0,1	2,74	<0,002	0,026
Lix B3 Eliane	1,40	0,068	0,016	<0,001	<0,02	103	<0,003	0,004	0,009	<0,003	<0,006	0,017	<0,002	<0,009	2,33	<0,004	<0,02	10,1	<0,09	<0,1	1,88	<0,002	0,015
Lix B4 Eliane	2,30	<0,06	0,010	<0,001	<0,02	83,8	<0,003	<0,004	0,004	<0,003	<0,006	0,014	<0,002	<0,009	1,91	<0,004	<0,02	9,98	<0,09	<0,1	1,88	<0,002	0,012
Lix C1 Eliane	0,351	<0,06	0,029	<0,001	<0,02	318	<0,003	<0,004	0,003	<0,003	0,030	0,063	<0,002	<0,009	7,21	<0,004	<0,02	50,6	<0,09	<0,1	2,38	<0,002	0,034
Lix C2 Eliane	0,401	<0,06	0,029	<0,001	<0,02	158	<0,003	<0,004	<0,003	0,006	0,031	0,033	<0,002	<0,009	3,47	<0,004	<0,02	24,8	<0,09	<0,1	3,27	<0,002	0,023
Lix C3 Eliane	1,21	<0,06	0,015	<0,001	<0,02	112	<0,003	<0,004	<0,003	<0,003	0,011	0,027	<0,002	<0,009	2,47	<0,004	<0,02	26,2	<0,09	<0,1	2,37	<0,002	0,015
Lix C4 Eliane	2,81	<0,06	0,009	<0,001	0,021	91,9	<0,003	<0,004	<0,003	<0,003	<0,006	0,021	<0,002	<0,009	2,05	<0,004	<0,02	22,0	<0,09	<0,1	1,76	<0,002	0,011
Lix D1 Eliane	2,04	<0,06	0,031	<0,001	<0,02	73,1	<0,003	<0,004	<0,003	0,014	0,055	0,664	0,036	0,009	2,53	<0,004	<0,02	102	<0,09	<0,1	6,80	0,023	0,013
Lix D2 Eliane	1,44	<0,06	0,014	<0,001	<0,02	42,5	<0,003	<0,004	<0,003	<0,003	0,016	0,356	0,020	<0,009	0,893	<0,004	<0,02	10,1	<0,09	<0,1	7,72	0,013	0,010
Lix D3 Eliane	1,03	<0,06	0,009	<0,001	<0,02	29,6	<0,003	<0,004	<0,003	<0,003	<0,006	0,293	0,011	0,009	0,549	<0,004	<0,02	2,03	<0,09	<0,1	6,23	0,007	0,005
Lix D4 Eliane	0,918	<0,06	0,008	<0,001	<0,02	28,0	<0,003	<0,004	<0,003	<0,003	<0,006	0,289	0,005	<0,009	0,527	<0,004	<0,02	1,38	<0,09	<0,1	6,65	0,004	0,005
Lix E1 Eliane	2,01	<0,06	0,051	<0,001	<0,02	125	<0,003	<0,004	<0,003	<0,003	0,839	1,97	0,102	0,009	3,58	<0,004	<0,02	101	<0,09	<0,1	7,20	0,061	0,018
Lix E2 Eliane	2,28	<0,06	0,027	<0,001	<0,02	66,4	<0,003	<0,004	<0,003	<0,003	0,081	0,218	0,012	<0,009	1,37	<0,004	<0,02	25,0	<0,09	<0,1	5,66	0,007	0,009
Lix E3 Eliane	2,40	<0,06	0,022	<0,001	<0,02	57,9	<0,003	<0,004	<0,003	<0,003	0,162	0,328	0,022	<0,009	1,24	<0,004	<0,02	15,6	<0,09	<0,1	5,71	0,014	0,010
Lix E4 Eliane	2,16	<0,06	0,017	<0,001	<0,02	47,7	<0,003	<0,004	<0,003	<0,003	0,079	0,224	0,012	<0,009	0,994	<0,004	<0,02	10,8	<0,09	<0,1	5,33	0,007	0,008
Lix F1 Eliane	0,294	<0,06	0,087	<0,001	<0,02	524	<0,003	<0,004	0,004	<0,003	0,007	0,040	<0,002	<0,009	10,3	<0,004	<0,02	257	<0,09	<0,1	0,845	<0,002	0,041
Lix F2 Eliane	1,44	<0,06	0,027	<0,001	<0,02	153	<0,003	<0,004	<0,003	<0,003	<0,006	0,024	<0,002	<0,009	3,31	<0,004	<0,02	127	<0,09	<0,1	1,07	<0,002	0,019
Lix F3 Eliane	5,45	<0,06	0,010	<0,001	<0,02	113	<0,003	<0,004	<0,003	<0,003	<0,006	0,019	<0,002	<0,009	2,42	<0,004	<0,02	161	<0,09	<0,1	0,285	<0,002	0,015
Lix F4 Eliane	6,57	<0,06	0,008	<0,001	<0,02	94,4	<0,003	<0,004	<0,003	<0,003	<0,006	0,019	<0,002	<0,009	2,05	<0,004	<0,02	150	<0,09	<0,1	0,499	<0,002	0,011
Lix G1 Eliane	0,928	<0,06	0,029	<0,001	<0,02	410	<0,003	<0,004	0,009	0,005	0,016	0,344	<0,002	<0,009	8,71	<0,004	<0,02	569	0,107	<0,1	1,28	<0,002	0,038
Lix G2 Eliane	2,17	<0,06	0,014	<0,001	<0,02	140	<0,003	<0,004	<0,003	<0,003	0,027	0,035	<0,002	<0,009	3,08	<0,004	<0,02	145	<0,09	<0,1	0,879	<0,002	0,019
Lix G3 Eliane	3,15	<0,06	0,010	<0,001	<0,02	107	<0,003	<0,004	<0,003	<0,003	0,015	0,024	<0,002	<0,009	2,30	<0,004	<0,02	109	<0,09	<0,1	0,693	<0,002	0,015
Lix G4 Eliane	3,35	<0,06	0,009	<0,001	<0,02	92,4	<0,003	<0,004	<0,003	<0,003	<0,006	0,024	<0,002	<0,009	1,88	<0,004	<0,02	127	<0,09	<0,1	0,796	<0,002	0,017
Lix H1 Eliane	1,30	<0,06	0,065	<0,001	<0,02	220	<0,003	<0,004	<0,003	<0,003	0,059	0,849	0,024	0,009	5,49	<0,004	<0,02	674	<0,09	<0,1	3,05	0,014	0,030
Lix H2 Eliane	1,51	<0,06	0,017	<0,001	<0,02	42,6	<0,003	<0,004	<0,003	<0,003	0,105	0,672	0,042	<0,009	0,837	<0,004	0,061	56,0	<0,09	<0,1	4,44	0,027	0,009
Lix H3 Eliane	1,04	<0,06	0,009	<0,001	<0,02	31,0	<0,003	<0,004	<0,003	<0,003	0,006	0,239	0,006	<0,009	0,502	<0,004	<0,02	41,5	<0,09	<0,1	3,81	0,004	0,006
Lix H4 Eliane	0,851	<0,06	0,007	<0,001	<0,02	26,6	<0,003	0,004	<0,003	<0,003	0,007	0,313	0,006	<0,009	0,421	<0,004	0,020	52,5	<0,09	<0,1	3,73	0,004	0,005
Lix I1 Eliane	0,558	<0,06	0,040	<0,001	<0,02	253	<0,003	<0,004	<0,003	0,018	0,009	2,06	0,004	<0,009	6,22	<0,004	<0,02	310	<0,09	<0,1	3,13	<0,002	0,025
Lix I2 Eliane	1,51	0,062	0,022	<0,001	<0,02	85,0	<0,003	<0,004	<0,003	<0,006	0,189	<0,002	<0,009	1,83	<0,004	<0,02	81,8	<0,09	<0,1	4,13	<0,002	0,011	
Lix I3 Eliane	2,02	<0,06	0,016	<0,001	<0,02	53,9	<0,003	0,004	<0,003	<0,003	0,013	0,112	0,002	<0,009	1,09	<0,004	<0,02	43,0	<0,09	<0,1	3,28	<0,002	0,010
Lix I4 Eliane	1,92	<0,06	0,013	<0,001	<0,02	41,1	<0,003	<0,004	<0,003	<0,003	0,012	0,114	0,002	<0,009	0,781	<0,004	<0,02	40,8	<0,09	<0,1	2,85	<0,002	0,011

Notes: Tous les résultats sont exprimés en mg/L.  
LDM : Limite de détection de la méthode  
LQM : Limite de quantification de la méthode  
Un résultat analytique situé entre la LDM et la LQM doit être interprété en considérant que l'incertitude associée à la mesure est grande.  
\* : Le résultat en sodium (Na) est fourni à titre qualitatif seulement.

Approuvé par: \_\_\_\_\_  
Mathieu Villeneuve, Chimiste

Date: 17 février 2006

## Analyses chimiques ICP-AES de Lixiviats

Préparation:  tiane Fried  
Analyse: Mélanie Bélanger  
Date d'analyse: 23 février 2006  
Vérification: Mathieu Villeneuve

Eléments	Al	As	Ba	Be	Bi	Ca	Cd	Co	Cr	Cu	Fe	Mg	Mn	Mo	Na*	Ni	Pb	S	Sb	Se	Si	Ti	Zn
LDM	0,010	0,060	0,001	0,001	0,020	0,030	0,003	0,004	0,003	0,003	0,006	0,001	0,002	0,009	0,100	0,004	0,020	0,090	0,090	0,100	0,020	0,002	0,005
LQM	0,04	0,200	0,005	0,005	0,070	0,100	0,009	0,013	0,011	0,009	0,019	0,005	0,005	0,030	0,500	0,015	0,080	0,290	0,310	0,400	0,050	0,006	0,016
Lix B5	2,57	<0,06	0,004	<0,001	<0,02	45,1	<0,003	<0,004	0,004	<0,003	<0,006	0,013	<0,002	<0,009	1,03	<0,004	<0,02	5,06	<0,09	<0,1	5,05	<0,002	0,008
Lix C5	3,36	<0,06	0,005	<0,001	<0,02	58,6	<0,003	0,004	0,003	<0,003	<0,006	0,015	<0,002	<0,009	1,38	<0,004	<0,02	13,0	<0,09	<0,1	3,18	<0,002	0,006
Lix D5	0,685	<0,06	0,007	<0,001	<0,02	21,1	0,003	<0,004	<0,003	<0,003	<0,006	0,342	<0,002	<0,009	0,430	<0,004	<0,02	0,537	<0,09	<0,1	6,45	<0,002	<0,005
Lix E5	1,24	<0,06	0,009	<0,001	<0,02	27,7	<0,003	<0,004	<0,003	<0,003	<0,006	0,158	<0,002	<0,009	0,654	<0,004	<0,02	3,55	<0,09	<0,1	5,35	<0,002	<0,005
Lix F5	3,52	<0,06	0,002	<0,001	<0,02	53,0	<0,003	0,004	<0,003	<0,003	<0,006	0,024	<0,002	<0,009	1,40	<0,004	<0,02	68,6	<0,09	<0,1	1,74	<0,002	0,006
Lix G5	2,20	<0,06	0,002	<0,001	<0,02	54,0	0,004	<0,004	<0,003	<0,003	<0,006	0,033	<0,002	<0,009	1,35	<0,004	<0,02	58,1	<0,09	<0,1	1,46	<0,002	0,009
Lix H5	0,572	<0,06	0,005	<0,001	<0,02	18,7	<0,003	<0,004	<0,003	<0,003	<0,006	0,344	<0,002	<0,009	0,472	<0,004	<0,02	26,0	<0,09	<0,1	3,19	<0,002	<0,005
Lix I5	1,08	<0,06	0,008	<0,001	<0,02	22,5	0,004	<0,004	<0,003	<0,003	<0,006	0,155	<0,002	<0,009	0,545	<0,004	<0,02	16,1	<0,09	<0,1	2,90	<0,002	<0,005

Notes: Tous les résultats sont exprimés en mg/L.  
LDM : Limite de détection de la méthode  
LQM : Limite de quantification de la méthode  
Un résultat analytique situé entre la LDM et la LQM doit être interprété en considérant que l'incertitude associée à la mesure est grande.  
\* : Le résultat en sodium (Na) est fourni à titre qualitatif seulement.

Approuvé par: \_\_\_\_\_  
Mathieu Villeneuve, Chimiste

Date: 24 février 2006

## Analyses chimiques ICP-AES de Lixiviats

Préparation:  tiane Fried  
Analyse: Mélanie Bélanger  
Date d'analyse: 24 février 2006  
Vérification: Mathieu Villeneuve

Eléments	Al	As	Ba	Be	Bi	Ca	Cd	Co	Cr	Cu	Fe	Mg	Mn	Mo	Na	Ni	Pb	S	Sb	Se	Si	Ti	Zn
LDM	0,010	0,060	0,001	0,001	0,020	0,030	0,003	0,004	0,003	0,003	0,006	0,001	0,002	0,009	0,100	0,004	0,020	0,090	0,090	0,100	0,020	0,002	0,005
LQM	0,04	0,200	0,005	0,005	0,070	0,100	0,009	0,013	0,011	0,009	0,019	0,005	0,005	0,030	0,500	0,015	0,080	0,290	0,310	0,400	0,050	0,006	0,016
Lix B6	1,11	<0,06	0,001	<0,001	<0,02	26,1	<0,003	<0,004	<0,003	<0,003	0,064	0,023	<0,002	<0,009	0,492	<0,004	<0,02	27,0	<0,09	<0,1	3,41	<0,002	0,005
Lix C6	1,40	<0,06	0,001	<0,001	<0,02	30,7	<0,003	<0,004	0,003	<0,003	0,032	0,015	<0,002	<0,009	0,597	<0,004	<0,02	13,6	<0,09	<0,1	2,99	<0,002	0,013
Lix D6	0,525	<0,06	0,006	<0,001	<0,02	16,9	<0,003	<0,004	<0,003	<0,003	0,023	0,413	0,003	<0,009	0,317	<0,004	<0,02	6,11	<0,09	<0,1	4,79	0,002	0,007
Lix E6	0,613	<0,06	0,007	<0,001	<0,02	18,2	<0,003	<0,004	<0,003	<0,003	0,019	0,262	<0,002	<0,009	0,298	<0,004	<0,02	5,33	<0,09	<0,1	4,13	<0,002	0,005
Lix F6	0,776	<0,06	0,002	<0,001	<0,02	26,5	<0,003	<0,004	<0,003	<0,003	0,020	0,091	<0,002	<0,009	0,600	<0,004	<0,02	85,5	<0,09	<0,1	2,23	<0,002	0,005
Lix G6	1,39	<0,06	0,003	<0,001	<0,02	34,4	<0,003	<0,004	<0,003	<0,003	0,020	0,116	<0,002	<0,009	0,728	<0,004	<0,02	76,6	<0,09	<0,1	1,39	<0,002	0,006
Lix H6	0,400	<0,06	0,004	<0,001	<0,02	14,3	<0,003	<0,004	<0,003	<0,003	0,019	0,396	0,002	<0,009	0,277	<0,004	<0,02	32,7	<0,09	<0,1	2,33	<0,002	0,007
Lix I6	0,425	<0,06	0,005	<0,001	<0,02	14,2	<0,003	<0,004	<0,003	<0,003	0,020	0,263	<0,002	<0,009	0,276	<0,004	<0,02	22,7	<0,09	<0,1	2,60	<0,002	0,008

Notes: Tous les résultats sont exprimés en mg/L.  
LDM : Limite de détection de la méthode  
LQM : Limite de quantification de la méthode  
Un résultat analytique situé entre la LDM et la LQM doit être interprété en considérant que l'incertitude associée à la mesure est grande.  
\* : Le résultat en sodium (Na) est fourni à titre qualitatif seulement.

Approuvé par: \_\_\_\_\_  
Mathieu Villeneuve, Chimiste

Date: 24 février 2006



Unité de recherche et de service en technologie minérale  
de l'Abitibi-Témiscamingue  
440, boul. de l'Université  
Rouyn-Noranda (Québec) J9X 5E4  
Tél. : (819) 762-0971 poste 2558 • Fax : (819) 797-6672

## Analyses chimiques ICP-AES de Lixiviats

**Préparation:** Alain Perreault, Éliane Fried  
**Analyse:** Mélanie Bélanger  
**Date d'analyse:** 2 mars 2006  
**Vérification:** Mathieu Villeneuve

Éléments	Al	As	Ba	Be	Bi	Ca	Cd	Co	Cr	Cu	Fe	Mg	Mn	Mo	Na	Ni	Pb	S	Sb	Se	Si	Ti	Zn
LDM	0,010	0,060	0,001	0,001	0,020	0,030	0,003	0,004	0,003	0,003	0,006	0,001	0,002	0,009	0,100	0,004	0,020	0,090	0,090	0,100	0,020	0,002	0,005
LQM	0,04	0,200	0,005	0,005	0,070	0,100	0,009	0,013	0,011	0,009	0,019	0,005	0,005	0,030	0,500	0,015	0,080	0,290	0,310	0,400	0,050	0,006	0,016
Lix B7	0,958	<0,06	0,002	<0,001	<0,02	19,3	<0,003	<0,004	<0,003	<0,003	<0,006	0,057	<0,002	<0,009	0,433	<0,004	<0,02	0,559	<0,09	<0,1	5,75	<0,002	<0,005
Lix C7	0,756	<0,06	0,002	<0,001	<0,02	20,4	<0,003	<0,004	<0,003	<0,003	<0,006	0,036	<0,002	<0,009	0,393	<0,004	<0,02	0,618	<0,09	<0,1	5,52	<0,002	<0,005
Lix D7	0,667	<0,06	0,005	<0,001	<0,02	14,2	<0,003	<0,004	<0,003	<0,003	<0,006	0,498	<0,002	<0,009	0,160	<0,004	0,024	0,168	<0,09	<0,1	6,16	<0,002	<0,005
Lix E7	0,639	<0,06	0,008	<0,001	<0,02	14,5	<0,003	<0,004	<0,003	<0,003	<0,006	0,446	<0,002	<0,009	0,176	<0,004	<0,02	0,736	<0,09	<0,1	5,94	<0,002	<0,005
Lix F7	0,465	<0,06	0,003	<0,001	<0,02	18,5	<0,003	<0,004	0,003	<0,003	<0,006	0,279	<0,002	<0,009	0,271	<0,004	<0,02	28,5	<0,09	<0,1	3,78	<0,002	<0,005
Lix G7	1,09	<0,06	0,002	<0,001	<0,02	21,5	<0,003	<0,004	<0,003	<0,003	<0,006	0,267	<0,002	<0,009	0,357	<0,004	<0,02	21,3	<0,09	<0,1	2,54	<0,002	0,007
Lix H7	0,467	<0,06	0,004	<0,001	<0,02	11,9	<0,003	<0,004	<0,003	<0,003	<0,006	0,444	<0,002	<0,009	<0,1	<0,004	<0,02	7,97	<0,09	<0,1	3,55	<0,002	<0,005
Lix I7	0,431	<0,06	0,006	<0,001	<0,02	11,7	<0,003	<0,004	<0,003	<0,003	<0,006	0,427	<0,002	<0,009	<0,1	<0,004	<0,02	6,82	<0,09	<0,1	4,15	0,002	0,005

**Notes:** Tous les résultats sont exprimés en mg/L.  
LDM : Limite de détection de la méthode  
LQM : Limite de quantification de la méthode  
Un résultat analytique situé entre la LDM et la LQM doit être interprété en considérant que l'incertitude associée à la mesure est grande.  
\* : Le résultat en sodium (Na) est fourni à titre qualitatif seulement.

**Approuvé par:** \_\_\_\_\_  
Mathieu Villeneuve, Chimiste

**Date:** 9 mars 2006



Unité de recherche et de service en technologie minérale  
de l'Abitibi-Témiscamingue  
440, boul. de l'Université  
Rouyn-Noranda (Québec) J9X 5E4  
Tél. : (819) 762-0971 poste 2558 • Fax : (819) 797-6672

## Analyses chimiques ICP-AES de Lixiviats

**Préparation:** Alain Perreault, Éliane Fried  
**Analyse:** Mélanie Bélanger  
**Date d'analyse:** 10 mars 2006  
**Vérification:** Mathieu Villeneuve

Éléments	Al	As	Ba	Be	Bi	Ca	Cd	Co	Cr	Cu	Fe	Mg	Mn	Mo	Na	Ni	Pb	S	Sb	Se	Si	Ti	Zn
LDM	0,010	0,060	0,001	0,001	0,020	0,030	0,003	0,004	0,003	0,003	0,006	0,001	0,002	0,009	0,100	0,004	0,020	0,090	0,090	0,100	0,020	0,002	0,005
LQM	0,04	0,200	0,005	0,005	0,070	0,100	0,009	0,013	0,011	0,009	0,019	0,005	0,005	0,030	0,500	0,015	0,080	0,290	0,310	0,400	0,050	0,006	0,016
B8	0,712	<0,06	0,002	<0,001	<0,02	15,7	0,003	<0,004	0,003	<0,003	<0,006	0,095	<0,002	<0,009	<0,1	<0,004	<0,02	0,242	<0,09	<0,1	6,22	<0,002	0,005
B9	0,627	<0,06	0,001	<0,001	0,034	13,3	<0,003	<0,004	<0,003	<0,003	<0,006	0,159	<0,002	<0,009	0,100	<0,004	<0,02	0,265	<0,09	<0,1	4,93	<0,002	<0,005
C8	0,548	<0,06	0,001	<0,001	0,020	17,1	<0,003	<0,004	<0,003	<0,003	<0,006	0,065	<0,002	<0,009	<0,1	<0,004	<0,02	0,212	<0,09	<0,1	6,11	<0,002	<0,005
C9	0,458	<0,06	0,002	<0,001	0,025	15,0	<0,003	<0,004	<0,003	<0,003	0,008	0,125	<0,002	<0,009	0,119	<0,004	<0,02	0,167	<0,09	<0,1	5,31	<0,002	<0,005
D8	0,664	<0,06	0,005	<0,001	<0,02	13,0	<0,003	<0,004	<0,003	<0,003	<0,006	0,372	<0,002	<0,009	<0,1	<0,004	<0,02	0,110	<0,09	<0,1	6,19	<0,002	<0,005
D9	0,660	<0,06	0,005	<0,001	0,024	12,1	<0,003	<0,004	<0,003	<0,003	<0,006	0,327	0,002	<0,009	<0,1	<0,004	<0,02	0,112	<0,09	<0,1	5,69	<0,002	<0,005
E8	0,577	<0,06	0,007	<0,001	<0,02	13,0	<0,003	<0,004	<0,003	<0,003	<0,006	0,400	<0,002	<0,009	<0,1	<0,004	<0,02	0,458	<0,09	<0,1	6,07	<0,002	<0,005
E9	0,518	<0,06	0,006	<0,001	<0,02	11,8	<0,003	<0,004	<0,003	<0,003	0,007	0,369	<0,002	<0,009	<0,1	<0,004	<0,02	0,255	<0,09	<0,1	5,58	<0,002	<0,005
F8	0,364	<0,06	0,004	<0,001	<0,02	16,5	<0,003	<0,004	<0,003	<0,003	<0,006	0,390	<0,002	<0,009	<0,1	<0,004	<0,02	14,2	<0,09	<0,1	3,85	<0,002	0,007
F9	0,296	<0,06	0,002	<0,001	0,029	13,8	<0,003	<0,004	<0,003	<0,003	<0,006	0,442	<0,002	<0,009	0,101	<0,004	<0,02	13,1	<0,09	<0,1	3,49	<0,002	<0,005
G8	0,649	<0,06	0,001	<0,001	<0,02	16,3	<0,003	<0,004	<0,003	<0,003	<0,006	0,258	<0,002	<0,009	<0,1	<0,004	<0,02	11,7	<0,09	<0,1	2,70	<0,002	<0,005
G9	0,387	<0,06	<0,001	<0,001	<0,02	12,3	<0,003	<0,004	<0,003	<0,003	<0,006	0,277	<0,002	<0,009	0,153	<0,004	<0,02	11,5	<0,09	<0,1	2,55	<0,002	<0,005
H8	0,459	<0,06	0,006	<0,001	<0,02	11,2	<0,003	<0,004	<0,003	<0,003	<0,006	0,330	<0,002	<0,009	<0,1	<0,004	<0,02	5,60	<0,09	<0,1	3,70	<0,002	<0,005
H9	0,399	<0,06	0,007	<0,001	<0,02	11,1	<0,003	<0,004	<0,003	<0,003	0,050	0,298	0,003	<0,009	<0,1	<0,004	<0,02	8,04	<0,09	<0,1	3,19	<0,002	<0,005
I8	0,366	<0,06	0,006	<0,001	0,030	10,8	0,003	<0,004	<0,003	<0,003	<0,006	0,333	<0,002	<0,009	<0,1	<0,004	0,029	3,61	<0,09	0,119	4,37	<0,002	0,009
I9	0,349	<0,06	0,006	<0,001	0,037	10,2	<0,003	<0,004	<0,003	<0,003	0,006	0,292	<0,002	<0,009	0,112	<0,004	<0,02	3,40	<0,09	<0,1	3,99	<0,002	<0,005

**Notes:** Tous les résultats sont exprimés en mg/L.  
LDM : Limite de détection de la méthode  
LQM : Limite de quantification de la méthode  
Un résultat analytique situé entre la LDM et la LQM doit être interprété en considérant que l'incertitude associée à la mesure est grande.  
\* : Le résultat en sodium (Na) est fourni à titre qualitatif seulement.

**Approuvé par:** \_\_\_\_\_  
Mathieu Villeneuve, Chimiste

**Date:** 13 mars 2006



Unité de recherche et de service en technologie minérale  
de l'Abbé-Terrisminique  
445, boul. de l'Université  
Rouyn-Noranda (Québec) J9X 5E4  
Tél.: (819) 762-0971 poste 2566 • Fax: (819) 797-6672

## Analyses chimiques ICP-AES de Lixiviats

**Préparation:** Éliane Fried  
**Analyse:** Mélanie Bélanger  
**Date d'analyse:** 20 mars 2006  
**Vérification:** Mathieu Villeneuve

Éléments	Al	As	Ba	Be	Bi	Ca	Cd	Co	Cr	Cu	Fe	Mg	Mn	Mo	Na	Ni	Pb	S	Sb	Se	Si	Ti	Zn
LDM	0,010	0,060	0,001	0,001	0,020	0,030	0,003	0,004	0,003	0,003	0,006	0,001	0,002	0,009	0,100	0,004	0,020	0,090	0,090	0,100	0,020	0,002	0,005
LQM	0,04	0,200	0,005	0,005	0,070	0,100	0,009	0,013	0,011	0,009	0,019	0,005	0,005	0,030	0,500	0,015	0,080	0,290	0,310	0,400	0,050	0,006	0,016
<b>B10</b>	0,567	<0,06	0,002	<0,001	<0,02	11,8	<0,003	<0,004	<0,003	<0,003	0,014	0,208	<0,002	<0,009	0,321	<0,004	<0,02	<0,09	<0,09	<0,1	4,12	<0,002	<0,005
<b>B11</b>	0,524	<0,06	0,001	<0,001	<0,02	11,1	<0,003	<0,004	<0,003	<0,003	0,008	0,275	<0,002	<0,009	0,285	<0,004	<0,02	<0,09	<0,09	<0,1	3,59	<0,002	<0,005
<b>B12</b>	0,476	<0,06	0,002	<0,001	<0,02	10,1	<0,003	<0,004	<0,003	<0,003	0,016	0,373	<0,002	<0,009	0,211	<0,004	<0,02	<0,09	<0,09	<0,1	3,31	<0,002	0,016
<b>C10</b>	0,404	<0,06	<0,001	<0,001	<0,02	13,1	<0,003	0,007	<0,003	<0,003	<0,006	0,164	<0,002	<0,009	0,415	<0,004	<0,02	<0,09	<0,09	<0,1	4,28	<0,002	<0,005
<b>C11</b>	0,408	<0,06	<0,001	<0,001	<0,02	12,1	<0,003	<0,004	<0,003	<0,003	<0,006	0,231	<0,002	<0,009	0,386	<0,004	<0,02	<0,09	<0,09	<0,1	3,84	<0,002	<0,005
<b>C12</b>	0,413	<0,06	<0,001	<0,001	<0,02	11,2	<0,003	0,004	<0,003	<0,003	0,018	0,308	<0,002	0,011	0,236	<0,004	<0,02	<0,09	<0,09	<0,1	3,52	<0,002	<0,005
<b>D10</b>	0,560	<0,06	0,003	<0,001	<0,02	11,3	<0,003	<0,004	<0,003	<0,003	<0,006	0,241	0,002	<0,009	0,338	<0,004	<0,02	<0,09	<0,09	<0,1	4,56	<0,002	<0,005
<b>D11</b>	0,556	<0,06	0,004	<0,001	<0,02	10,7	<0,003	0,005	<0,003	<0,003	<0,006	0,244	0,004	<0,009	0,259	0,005	<0,02	<0,09	<0,09	<0,1	4,05	0,003	<0,005
<b>D12</b>	0,543	<0,06	0,004	<0,001	<0,02	9,83	<0,003	<0,004	<0,003	<0,003	<0,006	0,214	0,003	<0,009	0,173	<0,004	<0,02	<0,09	<0,09	<0,1	3,64	0,002	<0,005
<b>E10</b>	0,442	<0,06	0,004	<0,001	<0,02	11,2	<0,003	0,004	<0,003	<0,003	<0,006	0,297	<0,002	<0,009	0,192	<0,004	<0,02	0,225	<0,09	<0,1	4,73	<0,002	0,007
<b>E11</b>	0,491	<0,06	0,005	<0,001	<0,02	10,6	<0,003	<0,004	<0,003	<0,003	0,028	0,285	0,002	<0,009	0,237	0,004	<0,02	0,118	<0,09	<0,1	4,41	0,002	<0,005
<b>E12</b>	0,586	<0,06	0,005	<0,001	<0,02	10,2	<0,003	<0,004	<0,003	<0,003	0,126	0,364	0,013	<0,009	0,249	<0,004	<0,02	0,174	<0,09	<0,1	4,21	0,009	<0,005
<b>F10</b>	0,239	<0,06	<0,001	<0,001	<0,02	13,4	<0,003	<0,004	<0,003	<0,003	<0,006	0,416	<0,002	<0,009	0,285	<0,004	<0,02	13,4	<0,09	<0,1	2,70	<0,002	0,005
<b>F11</b>	0,234	<0,06	<0,001	<0,001	<0,02	12,2	<0,003	<0,004	<0,003	<0,003	<0,006	0,424	<0,002	<0,009	0,284	<0,004	<0,02	12,7	<0,09	<0,1	2,56	<0,002	<0,005
<b>F12</b>	0,221	<0,06	0,001	<0,001	<0,02	11,1	<0,003	<0,004	<0,003	<0,003	0,010	0,369	<0,002	<0,009	0,260	<0,004	<0,02	22,2	<0,09	<0,1	2,46	<0,002	<0,005
<b>G10</b>	0,221	<0,06	<0,001	<0,001	<0,02	10,1	<0,003	<0,004	<0,003	<0,003	<0,006	0,242	<0,002	<0,009	0,219	<0,004	<0,02	7,67	<0,09	<0,1	1,98	<0,002	<0,005
<b>G11</b>	0,160	<0,06	<0,001	<0,001	<0,02	7,78	<0,003	<0,004	<0,003	<0,003	<0,006	0,229	<0,002	<0,009	0,129	<0,004	<0,02	6,40	<0,09	<0,1	1,55	<0,002	<0,005
<b>G12</b>	0,141	<0,06	<0,001	<0,001	<0,02	7,61	<0,003	<0,004	<0,003	<0,003	<0,006	0,259	<0,002	<0,009	0,137	<0,004	<0,02	11,7	<0,09	<0,1	1,59	<0,002	<0,005
<b>H10</b>	0,346	<0,06	0,003	<0,001	<0,02	10,1	<0,003	<0,004	<0,003	<0,003	<0,006	0,211	<0,002	<0,009	0,174	<0,004	<0,02	5,26	<0,09	<0,1	2,61	<0,002	<0,005
<b>H11</b>	0,354	<0,06	0,004	<0,001	<0,02	9,94	<0,003	<0,004	<0,003	<0,003	0,012	0,205	0,002	<0,009	0,226	<0,004	<0,02	5,21	<0,09	<0,1	2,74	<0,002	<0,005
<b>H12</b>	0,330	<0,06	0,003	<0,001	<0,02	8,96	<0,003	<0,004	<0,003	<0,003	0,012	0,166	<0,002	<0,009	0,166	<0,004	<0,02	9,06	<0,09	<0,1	2,67	<0,002	<0,005
<b>I10</b>	0,306	<0,06	0,004	<0,001	<0,02	9,96	<0,003	<0,004	<0,003	<0,003	0,006	0,237	<0,002	<0,009	0,184	<0,004	<0,02	1,87	<0,09	<0,1	3,40	<0,002	<0,005
<b>I11</b>	0,321	<0,06	0,004	<0,001	<0,02	9,66	<0,003	<0,004	<0,003	<0,003	0,008	0,212	<0,002	<0,009	0,198	<0,004	<0,02	3,03	<0,09	<0,1	3,21	<0,002	<0,005
<b>I12</b>	0,330	<0,06	0,004	<0,001	<0,02	9,18	<0,003	0,005	<0,003	<0,003	0,022	0,197	<0,002	<0,009	0,149	<0,004	0,028	5,28	<0,09	<0,1	3,05	<0,002	<0,005

**Notes:** Tous les résultats sont exprimés en mg/L.  
LDM : Limite de détection de la méthode  
LQM : Limite de quantification de la méthode  
Un résultat analytique situé entre la LDM et la LQM doit être interprété en considérant que l'incertitude associée à la mesure est grande.  
\* : Le résultat en sodium (Na) est fourni à titre qualitatif seulement.

**Approuvé par:** \_\_\_\_\_  
Mathieu Villeneuve, Chimiste

**Date:** 27 mars 2006



Unité de recherche et de service en technologie minérale  
de l'Abitibi-Témiscamingue  
445, boul. de l'Université  
Rouyn-Noranda (Québec) J9X 6E4  
Tél. : (819) 762-0971 poste 2558 • Fax : (819) 797-6672

## Analyses chimiques ICP-AES de Lixiviats

**Préparation:** Éliane Fried, Mathieu Villeneuve, Robin Potvin  
**Analyse:** Mélanie Bélanger  
**Date d'analyse:** 27 mars 2006  
**Vérification:** Mathieu Villeneuve

Éléments	Al	As	Ba	Be	Bi	Ca	Cd	Co	Cr	Cu	Fe	Mg	Mn	Mo	Na <sup>+</sup>	Ni	Pb	S	Sb	Se	Si	Ti	Zn
LDM	0,010	0,060	0,001	0,001	0,020	0,030	0,003	0,004	0,003	0,003	0,006	0,001	0,002	0,009	0,100	0,004	0,020	0,090	0,090	0,100	0,020	0,002	0,005
LQM	0,04	0,200	0,005	0,005	0,070	0,100	0,009	0,013	0,011	0,009	0,019	0,005	0,005	0,030	0,500	0,015	0,080	0,290	0,310	0,400	0,050	0,006	0,016
lix B13	0,513	<0,06	<0,001	<0,001	<0,02	9,36	<0,003	<0,004	<0,003	<0,003	0,014	0,399	<0,002	<0,009	0,464	<0,004	<0,02	<0,09	<0,09	<0,1	3,58	<0,002	0,005
lix C13	0,445	<0,06	0,001	<0,001	<0,02	10,4	<0,003	<0,004	<0,003	<0,003	0,018	0,354	<0,002	<0,009	0,716	0,005	<0,02	0,090	<0,09	<0,1	3,87	<0,002	0,005
lix D13	0,583	<0,06	0,001	<0,001	0,027	9,18	<0,003	<0,004	<0,003	<0,003	0,010	0,197	0,002	<0,009	0,571	<0,004	<0,02	0,090	<0,09	<0,1	4,18	<0,002	<0,005
lix E13	0,540	<0,06	0,004	<0,001	0,024	9,34	<0,003	<0,004	<0,003	<0,003	0,072	0,289	0,007	<0,009	0,763	<0,004	<0,02	0,152	<0,09	<0,1	4,68	0,005	<0,005
lix F13	0,240	<0,06	<0,001	<0,001	0,021	10,6	<0,003	<0,004	<0,003	<0,003	<0,006	0,349	<0,002	<0,009	0,671	<0,004	<0,02	11,4	<0,09	<0,1	2,72	<0,002	<0,005
lix G13	0,109	<0,06	0,002	<0,001	<0,02	5,95	<0,003	<0,004	<0,003	<0,003	<0,006	0,261	<0,002	<0,009	0,410	<0,004	<0,02	6,33	<0,09	<0,1	1,36	<0,002	<0,005
lix H13	0,340	<0,06	0,006	<0,001	<0,02	8,53	<0,003	<0,004	0,005	<0,003	0,019	0,159	<0,002	<0,009	0,614	<0,004	<0,02	4,17	<0,09	<0,1	3,04	<0,002	<0,005
lix I13	0,344	<0,06	0,003	<0,001	<0,02	8,66	<0,003	<0,004	<0,003	<0,003	0,011	0,183	<0,002	<0,009	0,648	<0,004	<0,02	2,40	<0,09	<0,1	3,40	<0,002	<0,005

**Notes:** Tous les résultats sont exprimés en mg/L.  
LDM : Limite de détection de la méthode  
LQM : Limite de quantification de la méthode  
Un résultat analytique situé entre la LDM et la LQM doit être interprété en considérant que l'incertitude associée à la mesure est grande.  
\* : Le résultat en sodium (Na) est fourni à titre qualitatif seulement.

**Approuvé par:** \_\_\_\_\_  
Mathieu Villeneuve, Chimiste

**Date:** 28 mars 2006



Unité de recherche et de service en technologie minérale  
de l'Abitibi-Témiscamingue  
445, boul. de l'Université  
Rouyn-Noranda (Québec) J9X 6E4  
Tél. : (819) 762-0971 poste 2558 • Fax : (819) 797-6672

## Analyses chimiques ICP-AES de Lixiviats

**Préparation:** Éliane Fried  
**Analyse:** Mélanie Bélanger  
**Date d'analyse:** 31 mars 2006  
**Vérification:** Mathieu Villeneuve

Éléments	Al	As	Ba	Be	Bi	Ca	Cd	Co	Cr	Cu	Fe	Mg	Mn	Mo	Na	Ni	Pb	S	Sb	Se	Si	Ti	Zn
LDM	0,010	0,060	0,001	0,001	0,020	0,030	0,003	0,004	0,003	0,003	0,006	0,001	0,002	0,009	0,100	0,004	0,020	0,090	0,090	0,100	0,020	0,002	0,005
LQM	0,04	0,200	0,005	0,005	0,070	0,100	0,009	0,013	0,011	0,009	0,019	0,005	0,005	0,030	0,500	0,015	0,080	0,290	0,310	0,400	0,050	0,006	0,016
B14	0,491	0,062	<0,001	<0,001	<0,02	8,67	<0,003	<0,004	<0,003	<0,003	<0,006	0,382	<0,002	0,009	1,04	<0,004	<0,02	<0,09	<0,09	<0,1	3,53	<0,002	<0,005
C14	0,472	<0,06	<0,001	<0,001	0,044	9,44	<0,003	<0,004	<0,003	<0,003	0,007	0,360	<0,002	<0,009	1,01	<0,004	<0,02	<0,09	<0,09	<0,1	3,46	<0,002	<0,005
D14	0,625	<0,06	0,003	<0,001	0,035	8,64	0,003	<0,004	<0,003	<0,003	<0,006	0,186	0,002	0,013	0,943	<0,004	<0,02	<0,09	<0,09	<0,1	3,93	0,002	<0,005
E14	0,563	<0,06	0,005	<0,001	<0,02	8,85	0,003	<0,004	<0,003	<0,003	<0,006	0,247	0,002	<0,009	0,763	<0,004	<0,02	<0,09	<0,09	<0,1	4,64	0,003	<0,005
F14	0,204	<0,06	0,001	<0,001	0,044	11,2	<0,003	<0,004	<0,003	<0,003	<0,006	0,408	<0,002	<0,009	0,936	<0,004	<0,02	9,31	<0,09	<0,1	2,62	<0,002	<0,005
G14	0,118	<0,06	<0,001	<0,001	<0,02	5,43	<0,003	<0,004	<0,003	<0,003	<0,006	0,290	<0,002	<0,009	0,610	<0,004	<0,02	3,89	<0,09	<0,1	1,40	<0,002	<0,005
H14	0,385	<0,06	0,003	<0,001	<0,02	8,12	<0,003	<0,004	<0,003	<0,003	<0,006	0,150	<0,002	0,012	0,953	<0,004	<0,02	2,74	<0,09	<0,1	3,20	<0,002	<0,005
I14	0,377	<0,06	0,005	<0,001	<0,02	8,22	<0,003	<0,004	<0,003	<0,003	0,053	0,233	0,005	<0,009	0,766	<0,004	<0,02	2,22	<0,09	<0,1	3,01	0,004	<0,005

**Notes:** Tous les résultats sont exprimés en mg/L.  
LDM : Limite de détection de la méthode  
LQM : Limite de quantification de la méthode  
Un résultat analytique situé entre la LDM et la LQM doit être interprété en considérant que l'incertitude associée à la mesure est grande.  
\* : Le résultat en sodium (Na) est fourni à titre qualitatif seulement.

**Approuvé par:** \_\_\_\_\_  
Mathieu Villeneuve, Chimiste

**Date:** 3 avril 2006



Unité de recherche et de service en technologie minérale  
de l'Abitibi-Témiscamingue  
445, boul. de l'Université  
Rouyn-Noranda (Québec) J9X 5E4  
Tél. : (819) 762-0971 poste 2556 • Fax : (819) 797-6672

## Analyses chimiques ICP-AES de Lixiviats

Préparation: Alain Perreault  
Analyse: Mathieu Villeneuve  
Date d'analyse: 4 avril 2006  
Vérification: Mathieu Villeneuve

Éléments	Al	As	Ba	Be	Bi	Ca	Cd	Co	Cr	Cu	Fe	Mg	Mn	Mo	Na*	Ni	Pb	S	Sb	Se	Si	Ti	Zn
LDM	0,010	0,060	0,001	0,001	0,020	0,030	0,003	0,004	0,003	0,003	0,006	0,001	0,002	0,009	0,100	0,004	0,020	0,090	0,090	0,100	0,020	0,002	0,005
LQM	0,04	0,200	0,005	0,005	0,070	0,100	0,009	0,013	0,011	0,009	0,019	0,005	0,005	0,030	0,500	0,015	0,080	0,290	0,310	0,400	0,050	0,006	0,016
Lix B15 Eliane	0,432	<0,06	<0,001	<0,001	<0,02	8,83	<0,003	<0,004	<0,003	<0,003	0,006	0,280	<0,002	<0,009	0,862	<0,004	<0,02	0,506	<0,09	0,141	3,54	<0,002	<0,005
Lix C15 Eliane	0,389	<0,06	0,002	<0,001	0,023	9,53	<0,003	<0,004	<0,003	<0,003	0,015	0,294	<0,002	<0,009	0,898	<0,004	<0,02	0,183	<0,09	<0,1	3,26	<0,002	<0,005
Lix D15 Eliane	0,476	<0,06	0,005	<0,001	<0,02	8,87	<0,003	<0,004	<0,003	<0,003	<0,006	0,144	0,002	<0,009	0,992	<0,004	<0,02	<0,09	<0,09	<0,1	3,39	0,002	<0,005
Lix E15 Eliane	0,441	<0,06	0,006	<0,001	<0,02	9,00	<0,003	<0,004	<0,003	<0,003	0,021	0,192	0,002	<0,009	1,02	<0,004	<0,02	0,096	<0,09	<0,1	4,13	0,002	0,005
Lix F15 Eliane	0,188	<0,06	<0,001	<0,001	<0,02	10,9	<0,003	<0,004	<0,003	<0,003	0,008	0,258	<0,002	<0,009	1,17	<0,004	<0,02	9,69	<0,09	<0,1	2,41	<0,002	<0,005
Lix G15 Eliane	0,127	<0,06	0,001	<0,001	<0,02	6,79	<0,003	<0,004	<0,003	<0,003	<0,006	0,316	<0,002	<0,009	0,872	<0,004	<0,02	5,52	<0,09	<0,1	1,62	<0,002	<0,005
Lix H15 Eliane	0,270	<0,06	0,003	<0,001	0,049	7,75	<0,003	<0,004	<0,003	<0,003	0,009	0,106	<0,002	<0,009	0,793	<0,004	<0,02	2,62	<0,09	<0,1	2,69	<0,002	<0,005
Lix I15 Eliane	0,291	<0,06	0,004	<0,001	<0,02	7,92	<0,003	<0,004	<0,003	<0,003	0,027	0,148	<0,002	<0,009	0,737	<0,004	<0,02	2,47	<0,09	<0,1	2,76	<0,002	<0,005

Notes: Tous les résultats sont exprimés en mg/L.  
LDM : Limite de détection de la méthode  
LQM : Limite de quantification de la méthode  
Un résultat analytique situé entre la LDM et la LQM doit être interprété en considérant que l'incertitude associée à la mesure est grande.  
\* : Le résultat en sodium (Na) est fourni à titre qualitatif seulement.

Approuvé par: \_\_\_\_\_  
Mathieu Villeneuve, Chimiste

Date: 4 avril 2006



Unité de recherche et de service en technologie minérale  
de l'Abitibi-Témiscamingue  
445, boul. de l'Université  
Rouyn-Noranda (Québec) J9X 5E4  
Tél. : (819) 762-0971 poste 2556 • Fax : (819) 797-6672

## Analyses chimiques ICP-AES de Lixiviats

Préparation: Alain Perreault, Éliane Fried  
Analyse: Mélanie Bélanger  
Date d'analyse: 10 avril 2006  
Vérification: Mathieu Villeneuve

Éléments	Al	As	Ba	Be	Bi	Ca	Cd	Co	Cr	Cu	Fe	Mg	Mn	Mo	Na*	Ni	Pb	S	Sb	Se	Si	Ti	Zn
LDM	0,010	0,060	0,001	0,001	0,020	0,030	0,003	0,004	0,003	0,003	0,006	0,001	0,002	0,009	0,100	0,004	0,020	0,090	0,090	0,100	0,020	0,002	0,005
LQM	0,04	0,200	0,005	0,005	0,070	0,100	0,009	0,013	0,011	0,009	0,019	0,005	0,005	0,030	0,500	0,015	0,080	0,290	0,310	0,400	0,050	0,006	0,016
Lix B16	0,452	<0,06	<0,001	<0,001	<0,02	8,48	0,005	<0,004	<0,003	<0,003	<0,006	0,247	<0,002	<0,009	1,05	<0,004	<0,02	0,174	<0,09	<0,1	3,46	<0,002	<0,005
Lix C16	0,422	<0,06	<0,001	<0,001	<0,02	8,95	<0,003	<0,004	<0,003	<0,003	0,011	0,291	<0,002	<0,009	0,960	<0,004	<0,02	<0,09	<0,09	0,106	3,10	<0,002	<0,005
Lix D16	0,500	<0,06	0,002	<0,001	<0,02	8,15	<0,003	<0,004	<0,003	<0,003	<0,006	0,138	0,002	<0,009	0,982	0,006	<0,02	<0,09	<0,09	<0,1	3,44	0,002	0,005
Lix E16	0,459	<0,06	0,003	<0,001	<0,02	8,50	<0,003	<0,004	<0,003	<0,003	0,018	0,187	<0,002	<0,009	1,06	<0,004	<0,02	<0,09	<0,09	<0,1	3,94	0,003	<0,005
Lix F16	0,214	<0,06	0,001	<0,001	0,023	10,3	<0,003	<0,004	<0,003	<0,003	0,018	0,176	<0,002	<0,009	0,970	<0,004	<0,02	6,38	<0,09	0,105	2,35	<0,002	<0,005
Lix G16	0,134	<0,06	<0,001	<0,001	<0,02	6,47	<0,003	<0,004	<0,003	<0,003	<0,006	0,353	<0,002	<0,009	0,808	<0,004	<0,02	5,00	<0,09	0,160	1,61	<0,002	0,009
Lix H16	0,306	<0,06	0,003	<0,001	<0,02	7,38	<0,003	<0,004	<0,003	<0,003	<0,006	0,099	<0,002	<0,009	0,989	<0,004	<0,02	2,38	<0,09	<0,1	2,68	<0,002	<0,005
Lix I16	0,302	<0,06	0,003	<0,001	<0,02	7,33	<0,003	<0,004	<0,003	<0,003	0,007	0,132	<0,002	<0,009	0,817	<0,004	<0,02	1,59	<0,09	0,238	2,76	<0,002	<0,005

Notes: Tous les résultats sont exprimés en mg/L.  
LDM : Limite de détection de la méthode  
LQM : Limite de quantification de la méthode  
Un résultat analytique situé entre la LDM et la LQM doit être interprété en considérant que l'incertitude associée à la mesure est grande.  
\* : Le résultat en sodium (Na) est fourni à titre qualitatif seulement.

Approuvé par: \_\_\_\_\_  
Mathieu Villeneuve, Chimiste

Date: 13 avril 2006



Unité de recherche et de service en technologie minérale  
de l'Abitibi-Témiscamingue  
445, boul. de l'Université  
Rouyn-Noranda (Québec) J9X 6E4  
Tél. : (819) 762-0971 poste 2556 • Fax: (819) 797-6672

## Analyses chimiques ICP-AES de Lixiviats

Préparation: Éliane Fried  
Analyse: Mélanie Bélanger  
Date d'analyse: 18 avril 2006  
Vérification: Mathieu Villeneuve

Éléments LDM LQM	Al	As	Ba	Be	Bi	Ca	Cd	Co	Cr	Cu	Fe	Mg	Mn	Mo	Na	Ni	Pb	S	Sb	Se	Si	Ti	Zn
	0,01 0,04	0,06 0,20	0,001 0,005	0,001 0,005	0,02 0,07	0,03 0,10	0,003 0,009	0,004 0,013	0,003 0,011	0,003 0,009	0,006 0,019	0,001 0,005	0,002 0,005	0,009 0,030	0,1 0,5	0,004 0,015	0,02 0,08	0,09 0,29	0,09 0,31	0,1 0,4	0,02 0,05	0,002 0,006	0,005 0,016
Lix B17	0,633	<0,06	<0,001	<0,001	0,027	8,80	<0,003	<0,004	0,006	<0,003	<0,006	0,273	<0,002	<0,009	<0,1	<0,004	<0,02	0,771	<0,09	<0,1	4,54	<0,002	0,008
Lix B18	0,623	<0,06	<0,001	<0,001	0,046	8,69	<0,003	<0,004	0,003	<0,003	<0,006	0,229	<0,002	<0,009	<0,1	<0,004	<0,02	0,178	<0,09	0,142	4,23	<0,002	<0,005
Lix C17	0,614	<0,06	0,001	<0,001	<0,02	9,23	<0,003	<0,004	<0,003	<0,003	<0,006	0,351	<0,002	<0,009	<0,1	<0,004	<0,02	0,595	<0,09	0,194	4,23	<0,002	0,010
Lix C18	0,617	<0,06	<0,001	<0,001	<0,02	9,33	0,004	<0,004	<0,003	<0,003	<0,006	0,333	<0,002	0,009	<0,1	<0,004	0,041	0,182	<0,09	0,189	3,95	<0,002	0,015
Lix D17	0,737	<0,06	0,004	<0,001	<0,02	8,37	<0,003	<0,004	<0,003	<0,003	<0,006	0,164	0,003	<0,009	<0,1	<0,004	<0,02	0,464	<0,09	<0,1	4,89	0,003	<0,005
Lix D18	0,707	<0,06	0,002	<0,001	<0,02	8,27	<0,003	<0,004	<0,003	<0,003	<0,006	0,129	<0,002	<0,009	<0,1	<0,004	<0,02	0,118	<0,09	0,171	4,73	<0,002	0,027
Lix E17	0,642	<0,06	0,008	<0,001	<0,02	8,50	<0,003	<0,004	0,004	<0,003	<0,006	0,238	<0,002	<0,009	<0,1	<0,004	<0,02	0,492	<0,09	0,183	5,33	0,002	0,005
Lix E18	0,695	<0,06	0,005	<0,001	<0,02	8,23	<0,003	<0,004	<0,003	<0,003	0,013	0,246	<0,002	<0,009	<0,1	<0,004	<0,02	0,225	<0,09	<0,1	5,16	0,004	0,009
Lix F17	0,287	<0,06	0,001	<0,001	<0,02	10,1	0,004	<0,004	<0,003	<0,003	<0,006	0,150	<0,002	<0,009	<0,1	<0,004	<0,02	5,76	<0,09	0,115	3,37	<0,002	<0,005
Lix F18	0,291	<0,06	<0,001	<0,001	0,027	9,45	<0,003	<0,004	<0,003	<0,003	<0,006	0,118	<0,002	<0,009	<0,1	<0,004	0,035	5,19	<0,09	<0,1	3,18	<0,002	0,011
Lix G17	0,158	<0,06	<0,001	<0,001	0,036	6,25	<0,003	<0,004	<0,003	<0,003	<0,006	0,443	<0,002	<0,009	<0,1	<0,004	<0,02	4,64	<0,09	<0,1	2,22	<0,002	<0,005
Lix G18	0,151	<0,06	0,002	<0,001	0,023	5,94	<0,003	<0,004	<0,003	<0,003	<0,006	0,452	<0,002	<0,009	<0,1	<0,004	<0,02	4,28	<0,09	<0,1	2,07	<0,002	0,005
Lix H17	0,366	<0,06	0,001	<0,001	<0,02	7,29	<0,003	<0,004	<0,003	<0,003	<0,006	0,118	<0,002	<0,009	<0,1	<0,004	0,024	2,45	<0,09	<0,1	3,94	<0,002	0,006
Lix H18	0,352	<0,06	0,003	<0,001	<0,02	6,61	<0,003	<0,004	<0,003	<0,003	<0,006	0,100	<0,002	<0,009	<0,1	<0,004	<0,02	1,96	<0,09	<0,1	3,81	<0,002	0,018
Lix I17	0,405	<0,06	0,003	<0,001	<0,02	7,40	<0,003	<0,004	<0,003	<0,003	<0,006	0,178	<0,002	<0,009	<0,1	<0,004	<0,02	2,02	<0,09	<0,1	3,92	<0,002	0,006
Lix I18	0,401	<0,06	0,002	<0,001	<0,02	6,87	<0,003	<0,004	<0,003	<0,003	<0,006	0,181	<0,002	<0,009	<0,1	<0,004	<0,02	1,72	<0,09	<0,1	3,87	<0,002	0,006

Notes: Tous les résultats sont exprimés en mg/L.  
La concentration en sulfates est obtenue par calcul stoechiométrique à partir de la concentration en soufre total.  $[\text{SO}_4^{2-}] = 2.9956 \cdot [\text{S}]$

Approuvé par: \_\_\_\_\_  
Mathieu Villeneuve, Chimiste

Date: 19 avril 2006



Unité de recherche et de service en technologie minérale  
de l'Abitibi-Témiscamingue  
445, boul. de l'Université  
Rouyn-Noranda (Québec) J9X 6E4  
Tél. : (819) 762-0971 poste 2556 • Fax: (819) 797-6672

## Analyses chimiques ICP-AES de Lixiviats

Préparation: Éliane Fried  
Analyse: Mélanie Bélanger  
Date d'analyse: 28 avril 2006  
Vérification: Mathieu Villeneuve

Éléments LDM LQM	Al	As	Ba	Be	Bi	Ca	Cd	Co	Cr	Cu	Fe	Mg	Mn	Mo	Na*	Ni	Pb	S	Sb	Se	Si	Ti	Zn
	0,010 0,04	0,060 0,20	0,001 0,005	0,001 0,005	0,020 0,07	0,030 0,10	0,003 0,009	0,004 0,013	0,003 0,011	0,003 0,009	0,006 0,019	0,001 0,005	0,002 0,005	0,009 0,030	0,100 0,5	0,004 0,015	0,020 0,08	0,090 0,29	0,090 0,31	0,100 0,4	0,020 0,05	0,002 0,006	0,005 0,016
Lix B19-20	0,502	<0,06	<0,001	<0,001	<0,02	8,24	<0,003	<0,004	0,005	<0,003	<0,006	0,157	<0,002	<0,009	0,758	<0,004	<0,02	1,88	<0,09	<0,1	3,01	<0,002	0,035
Lix C19-20	0,482	<0,06	<0,001	<0,001	<0,02	8,49	<0,003	<0,004	<0,003	<0,003	<0,006	0,256	<0,002	<0,009	0,641	<0,004	<0,02	1,01	<0,09	<0,1	2,78	<0,002	0,014
Lix D19-20	0,533	<0,06	0,003	<0,001	<0,02	7,91	<0,003	<0,004	<0,003	<0,003	<0,006	0,098	0,002	<0,009	0,508	<0,004	<0,02	0,704	<0,09	<0,1	3,54	<0,002	0,013
Lix E19-20	0,570	<0,06	0,003	<0,001	<0,02	7,95	<0,003	<0,004	<0,003	<0,003	0,019	0,237	<0,002	<0,009	0,620	<0,004	<0,02	0,518	<0,09	<0,1	3,61	0,003	0,065
Lix F19-20	0,259	<0,06	<0,001	<0,001	<0,02	8,86	<0,003	<0,004	<0,003	<0,003	<0,006	0,098	<0,002	<0,009	0,504	<0,004	<0,02	3,82	<0,09	<0,1	2,45	<0,002	0,010
Lix G19-20	0,103	<0,06	<0,001	<0,001	<0,02	5,72	<0,003	<0,004	<0,003	<0,003	<0,006	0,424	<0,002	<0,009	0,329	<0,004	<0,02	3,82	<0,09	<0,1	1,57	<0,002	0,013
Lix H19-20	0,146	<0,06	<0,001	<0,001	<0,02	6,13	<0,003	<0,004	<0,003	<0,003	<0,006	0,075	<0,002	<0,009	0,193	<0,004	<0,02	1,95	<0,09	<0,1	2,94	<0,002	0,009
Lix I19-20	0,231	<0,06	0,001	<0,001	<0,02	6,54	<0,003	<0,004	<0,003	<0,003	<0,006	0,196	<0,002	<0,009	0,368	<0,004	<0,02	2,06	<0,09	<0,1	2,98	<0,002	0,009

Notes: Tous les résultats sont exprimés en mg/L.  
LDM : Limite de détection de la méthode  
LQM : Limite de quantification de la méthode  
Un résultat analytique situé entre la LDM et la LQM doit être interprété en considérant que l'incertitude associée à la mesure est grande.  
\* : Le résultat en sodium (Na) est fourni à titre qualitatif seulement.

Approuvé par: \_\_\_\_\_  
Mathieu Villeneuve, Chimiste

Date: 2 mai 2006





Unité de recherche et de service en technologie minière  
de l'Abitibi-Témiscamingue  
445, boul. de l'Université  
Rouyn-Noranda (Québec) J9X 5E4  
Tél. : (819) 762-0971 poste 2556 • Fax : (819) 797-6672

## Analyses chimiques ICP-AES de Lixiviats

Préparation: Élane Fried  
Analyse: Mélanie Bélanger  
Date d'analyse: 28 avril 2006  
Vérification: Mathieu Villeneuve

Éléments	Al	As	Ba	Be	Bi	Ca	Cd	Co	Cr	Cu	Fe	Mg	Mn	Mo	Na*	Ni	Pb	S	Sb	Se	Si	Ti	Zn
LDM	0,010	0,060	0,001	0,001	0,020	0,030	0,003	0,004	0,003	0,003	0,006	0,001	0,002	0,009	0,100	0,004	0,020	0,090	0,090	0,100	0,020	0,002	0,005
LQM	0,04	0,20	0,005	0,005	0,07	0,10	0,009	0,013	0,011	0,009	0,019	0,005	0,005	0,030	0,5	0,015	0,08	0,29	0,31	0,4	0,05	0,006	0,016
Lix B21-22	0,472	<0,06	<0,001	<0,001	0,027	7,79	<0,003	<0,004	<0,003	<0,003	<0,006	0,127	<0,002	<0,009	0,271	<0,004	<0,02	<0,09	<0,09	<0,1	2,90	<0,002	0,005
Lix C21-22	0,482	<0,06	<0,001	<0,001	<0,02	8,04	<0,003	<0,004	<0,003	<0,003	<0,006	0,241	<0,002	<0,009	0,319	<0,004	<0,02	<0,09	<0,09	<0,1	2,68	<0,002	0,011
Lix D21-22	0,525	<0,06	0,003	<0,001	<0,02	7,57	<0,003	<0,004	<0,003	<0,003	<0,006	0,089	<0,002	<0,009	0,243	<0,004	<0,02	<0,09	<0,09	<0,1	3,65	0,002	0,006
Lix E21-22	0,589	<0,06	0,005	<0,001	0,030	7,36	<0,003	<0,004	<0,003	<0,003	0,018	0,319	0,002	<0,009	0,171	<0,004	<0,02	<0,09	<0,09	<0,1	3,31	0,002	<0,005
Lix F21-22	0,186	<0,06	<0,001	<0,001	<0,02	7,43	<0,003	<0,004	0,004	<0,003	0,027	0,106	<0,002	<0,009	0,162	<0,004	<0,02	3,10	<0,09	<0,1	2,43	<0,002	0,009
Lix G21-22	0,068	<0,06	<0,001	<0,001	<0,02	4,97	<0,003	<0,004	<0,003	<0,003	<0,006	0,373	<0,002	<0,009	0,130	<0,004	<0,02	3,41	<0,09	<0,1	1,44	<0,002	0,010
Lix H21-22	0,166	<0,06	0,002	<0,001	<0,02	5,31	<0,003	<0,004	<0,003	<0,003	<0,006	0,072	<0,002	<0,009	<0,1	<0,004	<0,02	1,54	<0,09	0,105	2,80	<0,002	0,007
Lix I21-22	0,167	<0,06	0,001	<0,001	<0,02	5,33	<0,003	<0,004	<0,003	<0,003	<0,006	0,298	<0,002	<0,009	0,146	<0,004	<0,02	1,82	<0,09	<0,1	2,82	<0,002	0,005

Notes: Tous les résultats sont exprimés en mg/L.  
LDM : Limite de détection de la méthode  
LQM : Limite de quantification de la méthode  
Un résultat analytique situé entre la LDM et la LQM doit être interprété en considérant que l'incertitude associée à la mesure est grande.  
\* : Le résultat en sodium (Na) est fourni à titre qualitatif seulement.

Approuvé par: \_\_\_\_\_  
Mathieu Villeneuve, Chimiste

Date: 2 mai 2006



Unité de recherche et de service en technologie minière  
de l'Abitibi-Témiscamingue  
445, boul. de l'Université  
Rouyn-Noranda (Québec) J9X 5E4  
Tél. : (819) 762-0971 poste 2556 • Fax : (819) 797-6672

## Analyses chimiques ICP-AES de Lixiviats

Préparation: Élane Fried  
Analyse: Mélanie Bélanger  
Date d'analyse: 9 mai 2006  
Vérification: Mathieu Villeneuve

Éléments	Al	As	Ba	Be	Bi	Ca	Cd	Co	Cr	Cu	Fe	Mg	Mn	Mo	Na*	Ni	Pb	S	Sb	Se	Si	Ti	Zn
LDM	0,010	0,060	0,001	0,001	0,020	0,030	0,003	0,004	0,003	0,003	0,006	0,001	0,002	0,009	0,100	0,004	0,020	0,090	0,090	0,100	0,020	0,002	0,005
LQM	0,04	0,20	0,005	0,005	0,07	0,10	0,009	0,013	0,011	0,009	0,019	0,005	0,005	0,030	0,5	0,015	0,08	0,29	0,31	0,4	0,05	0,006	0,016
Lix B23-24	0,550	<0,06	<0,001	<0,001	<0,02	9,14	<0,003	<0,004	<0,003	<0,003	<0,006	0,117	<0,002	<0,009	0,366	<0,004	<0,02	<0,09	<0,09	<0,1	2,85	<0,002	<0,005
Lix C23-24	0,556	<0,06	<0,001	<0,001	<0,02	9,29	<0,003	<0,004	<0,003	<0,003	<0,006	0,269	<0,002	<0,009	0,185	<0,004	<0,02	<0,09	<0,09	<0,1	2,68	<0,002	<0,005
Lix D23-24	0,632	<0,06	0,005	<0,001	<0,02	9,10	<0,003	<0,004	0,003	<0,003	0,006	0,094	0,003	<0,009	0,355	<0,004	<0,02	<0,09	<0,09	<0,1	4,00	0,003	<0,005
Lix E23-24	0,671	<0,06	0,006	<0,001	<0,02	8,38	<0,003	<0,004	<0,003	<0,003	0,016	0,446	<0,002	<0,009	0,424	<0,004	<0,02	0,106	<0,09	<0,1	3,36	0,002	<0,005
Lix F23-24	0,160	<0,06	0,002	<0,001	<0,02	7,51	<0,003	<0,004	<0,003	<0,003	0,022	0,190	<0,002	<0,009	0,202	<0,004	<0,02	3,34	<0,09	<0,1	2,38	<0,002	<0,005
Lix G23-24	0,090	<0,06	<0,001	<0,001	<0,02	5,32	<0,003	<0,004	<0,003	<0,003	<0,006	0,377	0,002	<0,009	<0,1	<0,004	<0,02	3,81	<0,09	<0,1	1,33	<0,002	<0,005
Lix H23-24	0,174	<0,06	0,003	<0,001	<0,02	5,83	0,003	<0,004	<0,003	<0,003	<0,006	0,055	<0,002	<0,009	<0,1	<0,004	<0,02	1,87	<0,09	<0,1	2,70	<0,002	<0,005
Lix I23-24	0,212	<0,06	0,003	<0,001	<0,02	5,38	<0,003	<0,004	<0,003	<0,003	<0,006	0,600	<0,002	<0,009	<0,1	<0,004	<0,02	2,54	<0,09	<0,1	2,71	<0,002	<0,005

Notes: Tous les résultats sont exprimés en mg/L.  
LDM : Limite de détection de la méthode  
LQM : Limite de quantification de la méthode  
Un résultat analytique situé entre la LDM et la LQM doit être interprété en considérant que l'incertitude associée à la mesure est grande.  
\* : Le résultat en sodium (Na) est fourni à titre qualitatif seulement.

Approuvé par: \_\_\_\_\_  
Mathieu Villeneuve, Chimiste

Date: 11 mai 2006



Unité de recherche et de service en technologie minérale  
de l'Abitibi-Témiscamingue  
440, boul. de l'Université  
Rouyn-Noranda (Québec) J9X 5E4  
Tél.: (819) 762-0071 poste 2508 • Fax: (819) 797-0072

## Analyses chimiques ICP-AES de Lixiviats

**Préparation:** Éliane Fried, Thomas Deschamps, Alain Perreault  
**Analyse:** Mélanie Bélanger  
**Date d'analyse:** 26 mai 2006  
**Vérification:** Mathieu Villeneuve

Éléments	Al	As	Ba	Be	Bi	Ca	Cd	Co	Cr	Cu	Fe	Mg	Mn	Mo	Ni	Pb	S	Sb	Se	Si	Ti	Zn
LDM	0,010	0,060	0,001	0,001	0,020	0,030	0,003	0,004	0,003	0,003	0,006	0,001	0,002	0,009	0,004	0,020	0,090	0,090	0,100	0,020	0,002	0,005
Lix B25-26	0,611	<0,06	0,002	<0,001	<0,02	9,14	<0,003	<0,004	<0,003	<0,003	0,007	0,136	<0,002	<0,009	<0,004	<0,02	0,105	<0,09	<0,1	2,77	<0,002	<0,005
Lix C25-26	0,612	<0,06	<0,001	<0,001	0,024	9,09	0,004	0,004	<0,003	<0,003	<0,006	0,369	<0,002	0,012	<0,004	<0,02	<0,09	<0,09	<0,1	2,76	<0,002	<0,005
Lix D25-26	0,835	<0,06	0,006	<0,001	<0,02	9,17	0,005	<0,004	<0,003	<0,003	0,013	0,133	0,005	<0,009	0,004	<0,02	<0,09	<0,09	<0,1	4,85	0,004	<0,005
Lix E25-26	0,790	<0,06	0,007	<0,001	0,030	7,96	0,003	<0,004	<0,003	<0,003	0,023	0,610	0,002	<0,009	<0,004	<0,02	0,162	<0,09	<0,1	3,83	0,004	<0,005
Lix F25-26	0,194	<0,06	0,001	<0,001	<0,02	5,64	<0,003	<0,004	<0,003	<0,003	<0,006	0,978	<0,002	0,012	<0,004	<0,02	3,51	<0,09	<0,1	2,79	<0,002	<0,005
Lix G25-26	0,090	<0,06	<0,001	<0,001	<0,02	5,06	<0,003	<0,004	0,003	<0,003	0,021	0,418	0,004	<0,009	<0,004	<0,02	3,38	<0,09	<0,1	1,53	<0,002	0,047
Lix H25-26	0,325	<0,06	<0,001	<0,001	<0,02	6,17	0,006	<0,004	<0,003	<0,003	<0,006	0,069	<0,002	<0,009	<0,004	<0,02	1,60	<0,09	<0,1	3,14	<0,002	<0,005
Lix I25-26	0,241	<0,06	0,001	<0,001	<0,02	4,58	0,003	<0,004	<0,003	<0,003	<0,006	0,931	<0,002	<0,009	<0,004	<0,02	2,44	<0,09	<0,1	3,03	<0,002	<0,005
Lix B27-28	0,499	<0,06	<0,001	<0,001	<0,02	8,41	<0,003	<0,004	<0,003	<0,003	0,013	0,137	<0,002	<0,009	<0,004	<0,02	<0,09	<0,09	<0,1	2,36	<0,002	0,011
Lix C27-28	0,506	<0,06	<0,001	<0,001	<0,02	8,09	<0,003	<0,004	<0,003	<0,003	<0,006	0,376	<0,002	<0,009	<0,004	<0,02	<0,09	<0,09	0,246	2,30	<0,002	0,006
Lix D27-28	0,871	<0,06	0,007	<0,001	<0,02	8,50	<0,003	<0,004	0,003	<0,003	0,015	0,182	0,006	<0,009	<0,004	<0,02	<0,09	<0,09	<0,1	4,54	0,006	<0,005
Lix E27-28	0,758	<0,06	0,006	<0,001	<0,02	6,75	<0,003	<0,004	<0,003	<0,003	0,022	0,681	0,002	<0,009	<0,004	<0,02	0,139	0,106	<0,1	3,46	0,003	<0,005
Lix F27-28	0,149	<0,06	<0,001	<0,001	0,053	3,98	<0,003	<0,004	<0,003	<0,003	<0,006	1,12	<0,002	<0,009	<0,004	<0,02	2,83	<0,09	<0,1	2,60	<0,002	<0,005
Lix G27-28	0,049	<0,06	0,002	<0,001	<0,02	5,03	0,004	<0,004	<0,003	<0,003	0,021	0,425	0,004	<0,009	<0,004	0,026	3,53	<0,09	<0,1	1,49	<0,002	0,061
Lix H27-28	0,263	<0,06	0,006	<0,001	<0,02	5,72	<0,003	<0,004	<0,003	<0,003	<0,006	0,064	<0,002	<0,009	<0,004	<0,02	1,49	<0,09	<0,1	2,86	<0,002	<0,005
Lix I27-28	0,147	<0,06	0,001	<0,001	0,034	3,85	<0,003	<0,004	<0,003	<0,003	<0,006	1,14	<0,002	<0,009	<0,004	<0,02	2,57	<0,09	<0,1	2,69	<0,002	<0,005

**Notes:** Tous les résultats sont exprimés en mg/L.  
La concentration en sulfates est obtenue par calcul stoechiométrique à partir de la concentration en soufre total.  $[\text{SO}_4^{2-}] = 2.9956 \cdot [\text{S}]$

**Approuvé par:** \_\_\_\_\_  
Mathieu Villeneuve, Chimiste

**Date:** 30 mai 2006