

Georges Favreau, Jean-Pierre BARRAL	2	SULFATES	64
MINES ET MINÉRAUX DU DISTRICT DE BOU AZZER 2007- 2019		<i>BARYTE</i> $BaSO_4$	64
Georges FAVREAU, Jean-Pierre BARRAL.....	5	<i>CÉLESTINE</i> $SrSO_4$	64
RÉSUMÉ ,	5	<i>DEVILLINE</i> $CaCu_4(SO_4)_2(OH)_6 \cdot 3H_2O$	64
ABSTRACT		<i>MOORHOUSEITE</i> $(Co,Ni,Mn^{2+})(SO_4) \cdot 6H_2O$	64
INTRODUCTION	6	ARSÉNIATES	75
OBJECTIFS ET RÉSULTATS DU SERVICE GÉOLOGIQUE	6	<i>ADAMITE</i> $Zn_2(AsO_4)(OH)$	75
MODÈLE GÉOLOGIQUE DE BOU AZZER.....	6	<i>ANNABERGITE</i> $(Ni,Mg)_3(AsO_4)_2 \cdot 8H_2O$	75
EXTENSION, ENRACINEMENT DES FILONS....	6	<i>ARHBARITE</i> $Cu_2Mg(AsO_4)(OH)_3$	75
RECHERCHES POUR L'OR.....	7	<i>AUSTINITE</i> $CaZn(AsO_4)(OH)$	75
HISTORIQUE ET ÉVOLUTION DES EXPLOITATIONS	7	<i>BARIOPHARMACOSIDÉRITE</i>	
SECTEUR BOU AZZER OUEST.....	7	<i>Ba_{0,5}Fe₄(AsO₄)₃(OH)₄·6-7H₂O</i>	76
SECTEUR BOU AZZER CENTRE.....	8	<i>BENDADAITE</i> $Fe^{2+}Fe^{3+}_2(AsO_4)_2(OH)_2 \cdot 4H_2O$	76
SECTEUR BOU AZZER EST.....	8	<i>BOUAZZERITE</i> $(Mg,Co, \square)_{11}Bi_6(Fe^{3+},Cr)_{14}(AsO_4,CrO_4)_{14}[AsO_3(H_2O)]_4O_{12}(OH)_4(H_2O)_{86}$	77
SECTEUR AGHBAR - TAMDROST.....	9	<i>CHUDOBAITE</i> $(Mg,Co,Zn)_5(AsO_4)_2(HAsO_4)_2 \cdot 10H_2O$	77
SECTEUR AMBED - AGOUDAL.....	9	<i>CLINOCLASE</i> $Cu^{2+}_3(AsO_4)(OH)_3$	77
SECTEUR AIT AHMANE.....	10	<i>COBALTAUSTINITE</i> $CaCo(AsO_4)(OH)$	78
EXPLOITATION DE 2007 A 2019	23	<i>COBALTLOTHARMEYERITE</i>	
DESCRIPTION DES ESPÈCES MINÉRALES	31	<i>Ca(Co,Fe³⁺,Ni)₂(As⁵⁺O₄)₂(OH,H₂O)²</i>	78
NATIFS	31	<i>GUÉRINITE</i> $Ca_5(As^{5+}O_3OH)_2(AsO_4)_2 \cdot 9H_2O$	78
<i>ARGENT</i> Ag	31	<i>HALILSARPITE</i> $[Mg(H_2O)_6][CaAs^{3+}_2(Fe^{3+}_{267}Mo^{6+}_{033})(AsO_4)_2O_7]$	78
<i>ALLARGENTUM</i> $Ag_{(1-x)}Sb_x$ <i>DYSCRASITE</i> $Ag_{3+x}Sb_{1-x}$	31	<i>KÖTTIGITE</i> $Zn_3(AsO_4)_2 \cdot 8H_2O$	80
<i>CUIVRE</i> Cu	31	<i>LAVENDULANE</i> $NaCaCu_5(AsO_4)_4Cl \cdot 5H_2O$	81
<i>OR</i> Au , <i>ELECTRUM</i> (Au,Ag)	31	<i>MAGHREBITE</i> $MgAl_2(AsO_4)_2(OH)_2 \cdot 8H_2O$	81
<i>SOUFRE</i> S	32	<i>NICKELTALMESSITE</i> $Ca_2Ni(AsO_4)_2 \cdot 2H_2O$	81
ARSÉNIURES, SULFURES, SULFOARSÉNIURES	32	<i>NOVÁČEKITE</i> $Mg(UO_2)_2(AsO_4)_2 \cdot 12H_2O$	103
<i>ACANTHITE</i> Ag_2S	32	<i>PHARMACOSIDÉRITE</i> $KFe_4(AsO_4)_3(OH)_4 \cdot 6-7H_2O$..	103
<i>ALLOCLASITE</i> $(Co,Fe)[AsS]$	32	<i>PARASYMPLÉSITE</i> $Fe^{5+}_3(AsO_4)_2 \cdot 8H_2O$	103
<i>CHALCOCITE</i> Cu_2S <i>DJURLEITE</i> $Cu_{31}S_{16}$	34	<i>PICROPHARMACOLITE</i>	
<i>COVELLITE</i> CuS	34	<i>Ca₄Mg(AsO₄)₂(As⁵⁺O₃OH)₂·11H₂O</i>	104
<i>GERSDORFFITE</i> $NiAsS$	34	<i>SAINFELDITE</i> $Ca_5(HAsO_4)_2(AsO_4)_2 \cdot 4H_2O$	104
<i>MILLERITE</i> NiS	35	<i>SCORODITE</i> $FeAsO_4 \cdot 2H_2O$	104
<i>PEARCEITE</i> $[(Ag,Cu)_6(As,Sb)_2S_7][Ag_9CuS_4]$		<i>STRASHIMIRITE</i> $Cu_8(AsO_4)_4(OH)_4 \cdot 5H_2O$	104
<i>POLYBASITE</i> $[(Ag,Cu)_6(Sb,As)_2S_7][Ag_9CuS_4]$	35	<i>WENDWILSONITE</i> $Ca_2(Mg,Co)(AsO_4)_2 \cdot 2H_2O$	105
<i>PROUSTITE</i> Ag_3AsS_3	35	<i>ZEUNERITE</i> $Cu(UO_2)_2(AsO_4)_2 \cdot 10-16H_2O$	105
<i>PYRARGYRITE</i> Ag_3SbS_3	35	CHROMATES, MOLYBDATES, VANADATES	105
<i>RÉALGAR</i> As_4S_4	36	<i>LINDGRENITE</i> $Cu_3(MoO_4)_2(OH)_2$	105
<i>SPHALÉRITE</i> ZnS	36	<i>POWELLITE</i> $Ca(MoO_4)$	105
<i>XANTHOCONITE</i> Ag_3AsS_3	36	SILICATES	106
OXYDES, ARSÉNITES	36	<i>ACTINOTE</i> $\square\{Ca_2\}\{Mg_{4.5-2.5}Fe_{0.5-2.5}\}(Si_8O_{22})(OH)_2$	106
<i>ANATASE</i> TiO_2	36	<i>ANDRADITE</i> $Ca_3Fe^{3+}_2(SiO_4)_3$	106
<i>BRANNERITE</i> $(U,Ca,Y,Ce)(Ti,Fe)_2O_6$	36	<i>CLINOCHLORE</i> , var. <i>KÄMMERERITE</i>	
<i>CLAUDETITE</i> As_2O_3	36	<i>Mg₅(Al,Cr)₂Si₃O₁₀(OH)₈</i>	106
<i>HÉMATITE</i> Fe_2O_3	37	<i>ÉPIDOTE</i> $\{Ca_3\}\{Al_2Fe^3\}(Si_2O_7)(SiO_4)O(OH)$	106
<i>KARIBIBITE</i> $Fe_3^{+3}(As^{3+}O_2)_4(As^{3+}_2O_5)(OH)$	37	<i>GROSSULAIRE</i> $Ca_3Al^{3+}_2(SiO_4)_3$	106
CARBONATES	37	<i>HÉMIMORPHITE</i> $Zn_4Si_2O_7(OH)_2 \cdot H_2O$	106
<i>AZURITE</i> $Cu_2(CO_3)_2(OH)_2$	62	<i>LIZARDITE</i> $Mg_3(Si_2O_5)(OH)_4$	121
<i>MCGUINNESSITE</i> $(Mg,Cu)_2(CO_3)(OH)_2(Mg,Cu)_2(CO_3)(OH)_2$	62	<i>TALC</i> $Mg_3Si_4O_{10}(OH)_2$	121
<i>SMITHSONITE</i> $ZnCO_3$	62	<i>TRÉMOLITE</i> $\square\{Ca_2\}\{Mg_5\}Si_8O_{22}(OH)_2$	121
<i>SPHÉROCOBALTITE</i> $CoCO_3$	63	INCONNUS	121
<i>TAKOVITE</i> $[Ni_6Al_2(OH)_{16}][CO_3(H_2O)_4]$	63	<i>UK17 "lames gris verdâtre éventails sur galène Oumlil"</i>	121
		<i>UK22 "pyramides bleues</i>	121

<i>Aghbar"</i>			
<i>UK23 "croûtes jaunes Bou Azzer Est"</i>	123	CONCLUSION	126
<i>UK24 "Co-Sr pharmacalumite Ait Ahmane"</i>	123	REMERCIEMENTS	126
<i>UK25 "balkanite/danielsite ? Ait Ahmane"</i>	123	CRÉDIT PHOTOS	127
<i>UK26 "cupropearceite ? Ait Ahmane"</i>	123	BIBLIOGRAPHIE	127
		TABLEAU RÉCAPITULATIF DES ESPÈCES DÉCRITES (JUILLET 2019)	128

