

P.J. n°5. – Capacités techniques et financières de l'exploitant

Capacités techniques et financières

La société I.B.S. est une société anonyme qui a été créée en mars 1996 avec un capital de 250.000 francs. Ce capital est passé à 1.250.000 en septembre 1996 (12 500 actions de 100 F) avec un apport de 1.000.000 Francs de Monsieur NARAYANIN Théophile, principal actionnaire et Président Directeur Général, puis à 200 000 Euros en novembre 2001.

A- Présentation du PDG et du groupe :

Identité	Théophile NARAYANIN
Age	64 ans
Situation familiale	Célibataire - 2 enfants
Activité professionnelle	Chef d'entreprise
Domaines d'activité	Industrie des Matériaux de Construction Concassage, ciment, béton, préfabrication Construction & Promotion immobilière
Sociétés Anciennes	SNC, SOBEX, SORMEC, Valormat Industrie, SOBEX Nord. Ces sociétés ont été rachetées en 1997 par le Groupe Holder Bank - 1er groupe cimentier mondial
Implantations <i>Mayotte</i>	Quelques sociétés du Groupe IBS - CAP MAY - HANUMAN -APPROTECH, M.A.I., MRE, IBS PREFA-BLOCS
<i>Réunion</i>	SORECAR - INVEST 01 - SCI BOIS JOLI...
<i>Maurice</i>	HILTON Hôtel ***** - RAISON INVESTISSEMENTS
<i>Métropole</i>	PARIS-RUN - SEGA-RUN

B- Capacités techniques du groupe IBS SA

Liste des principaux matériels

Huit tombereaux :

Marque : DOOSAN
Type : DA 40
Année de mise en service : 2019

Marque : DOOSAN
Type : DA 40
Année de mise en service : 2018

Marque : DOOSAN
Type : DA 40
Année de mise en service : 2016

Marque : DOOSAN
Type : DA 40
Année de mise en service : 2016

Marque : CATERPILLAR
Type : 730
Année de mise en service : 2013

Marque : CATERPILLAR
Type : 730
Année de mise en service : 2011

Marque : CATERPILLAR
Type : 730
Année de mise en service : 2011

Marque : CATERPILLAR
Type : 730
Année de mise en service : 2011

Deux foreuses :

Marque : FURUKAWA
Type : HC R1200 ED
Année de mise en service : 2007

Marque : CATERPILLAR
Type : HC R1200 ED
Année de mise en service : 2011

Dix pelles excavatrices hydrauliques :

MARQUE	Type	Année de Mise en service
KOMATSU	PC240NLC	2005
LIEBHERR	944B LIPTRONIC	2004
C.A.T.	345 B	2006
C.A.T.	345 C	2009
YANMAR AMMAN	VIO80	2015
C.A.T.	349 E	2015
DOOSAN	DX 530 LC-5	2018
KUBOTA	U27-4	18/05/2018
DOOSAN	DL 300 LC-5	19/09/2018
DOOSAN	DL 300 LC-5	19/09/2018

Quatorze chargeurs :

MARQUE	Type	Année de Mise en service
LIEBHERR	L544	2003
LIEBHERR	L544	2007
LIEBHERR	L550	2007
BOBCAT	S160	2007
LIEBHERR	L550	2008
GEHL	SL5640XT2	2009
GEHL	RT210	2013
LIEBHERR	L550	2014
LIEBHERR	L550 X POWER	2015
GEHL	R220	2015
GEHL	R220	2016
DOOSAN	DL 300-5	2017
DOOSAN	DL 300-5K	2018
BOBCAT	S550	2019

Un bulldozer :

Marque : CATERPILLAR
Type : D7R
Année de mise en service : 2003

Une centrale à béton (BPE) :

Marque : ELBA
Type : EBCD 105 C
Année de mise en service : 2007

Une usine de préfabrication de matériaux destinés au BTP :

Marque : QUADRA
Type : Quadra 6
Année de mise en service : 2006

Une centrale d'enrobage au bitume

Marque : BENNINGHOVEN
Type MBA 2000
Année de mise en service : 2010

Quarante deux véhicules Poids Lourds :

MARQUE	GENRE	TYPE	mise en service
MERCEDES	TRACTEUR	2644	11/12/1996
IVECO	TRACTEUR	TRAKKER	28/12/2006
IVECO	TRACTEUR	TRAKKER	20/02/2007
IVECO	TRACTEUR	TRAKKER	29/11/2007
RENAULT	TRACTEUR	KERAX	29/11/2007
ASTRA	TRACTEUR	HD84248T35	24/11/2009
M.A.N	TRACTEUR	TGS18.400	15/12/2010
MERCEDES	TRACTEUR	AXOR	26/08/2013
M.A.N	TRACTEUR	TGS18.400	13/12/2016
MAN	TRACTEUR	TGS	14/02/2018
MERCEDES	PORTEUR TOUPIE 32 TONNES	ACTROS	08/03/2004
MERCEDES	PORTEUR TOUPIE 32 TONNES	ACTROS	21/10/2004
MERCEDES	PORTEUR TOUPIE 32 TONNES	ACTROS	24/02/2005
IVECO	PORTEUR TOUPIE 32 TONNES	TRAKKER	06/10/2008
DAF	PORTEUR TOUPIE 32 TONNES	CF460FAD	20/02/2014
DAF	PORTEUR TOUPIE 32 TONNES	CF460FAD	25/10/2016
DAF	PORTEUR TOUPIE 32 TONNES	CF460FAD	21/09/2017
DAF	PORTEUR TOUPIE 32 TONNES	CF460FAD	21/09/2017
MAN	PORTEUR TOUPIE 32 TONNES	TGS	02/08/2019
VOLVO	AMPLIROLL 26 TONNES	FM6442TR	28/12/2001
IVECO	PORTEUR BENNE 32 TONNES	TRAKKER	24/06/2003
IVECO	PORTEUR BENNE 19 TONNES	TRAKKER	08/07/2003
IVECO	PORTEUR BENNE 32 TONNES	TRAKKER	17/07/2007
IVECO	PORTEUR BENNE 32 TONNES	TRAKKER	01/08/2008
M.A.N	PORTEUR BENNE 19 TONNES	TGS18.360	19/01/2011
M.A.N	AMPLIROLL BENNE 19 TONNES	TGS18.360	19/01/2011
DAF	PORTEUR BENNE 32 TONNES	CF460FAD	19/09/2016
DAF	PORTEUR BENNE 32 TONNES	CF460FAD	19/09/2016
M.A.N	PORTEUR BENNE 32 TONNES	TGS41.500	17/08/2017
M.A.N	PORTEUR BENNE 32 TONNES	TGS41.500	17/08/2017
M.A.N	PORTEUR BENNE 32 TONNES	TGS	25/05/2018
M.A.I	PORTEUR BENNE 32 TONNES	TGS41.500	21/12/2018
IVECO	PORTEUR PLATEAU 26 TONNES	TRAKKER	10/01/2007
IVECO	PORTEUR PLATEAU 26 TONNES	TRAKKER	16/06/2009
MAN	PORTEUR PLATEAU 26 TONNES	TGS	28/12/2017
MAN	PORTEUR PLATEAU 26 TONNES	TGS	28/12/2017
MERCEDES	POMPE A BETON	2024	06/10/1999
MERCEDES	POMPE A BETON	2628	21/10/2006
IVECO	POMPE A BETON		
IVECO	CAMION ATELIER	TRAKKER	20/05/2008
M.A.N	PORTEUR CITERNE 19 TONNES	TGS18.360	09/05/2011
RENAULT	PORTEUR CITERNE 19 TONNES	KERAX	29/09/2006

Deux tracteurs agricole :

Marque : NEW HOLLAND
Type : T7. 270
Année de mise en service : 2017

Marque : MASSEY FERGUSON
Type :
Année de mise en service : 1999

Personnel total du groupe sur les installations existantes : 85 personnes dont

- Personnels employés pour l'exploitation de la carrière : 15
- Personnels employés pour l'installation de broyage concassage : 24
- Personnels employés pour la centrale de béton prêt à l'emploi : 8
- Personnels employés pour l'usine de préfabrication : 23
- Personnels employés pour l'atelier : 13
- Personnels employés pour la centrale d'enrobage au bitume : 2

C- Capacités financières

L'activité globale du groupe IBS consiste en l'exploitation de carrières à ciel ouvert avec extraction d'enrochement et production de granulats. Ont été associées à cette activité de base, la production de béton prêt à l'emploi, la fabrication de parpaings, la fabrication d'enrobés au bitume ainsi que la valorisation de matériaux.

Le chiffre d'affaires et le résultat de la société IBS ont progressé comme indiqué dans le tableau ci-après :

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
CA	9 380 K€	10 760 K€	11 270 K€	14 020 K€	13 860 K€	15 946 K€	14 923 K€

L'évolution des investissements de la société a été la suivante :

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
	49 K€	370 K€	487 K€	675 K€	1 498 K€	824 k€	1 108 K€
Cumul	49 K€	419 K€	906 K€	1 581 K€	3 079 K€	3 903k€	5 011 k€

Capacités techniques



Note technique

Nombre de personnes affectées au CONCASSAGE :

15 personnes avec le Responsable d'Exploitation CONCASSAGE.

Personnes affectées à la surveillance :

C'est le Responsable d'Exploitation CONCASSAGE : Mr Sébastien MOREAU

Produits utilisés :

- Fabrication de granulats (Sables, graviers, tout venants).
- Utilisation de graisse.
- Utilisation d'huile hydraulique.

Nous n'utilisons pas de produits chimiques.

Zone à accidents :

- Tous les tapis ont des protections (grilles de protection) à hauteur d'homme.
- Les matériels en hauteur ont des garde-corps pour pouvoir circuler et réparer le cas échéant.
- Des échelles à crinoline sont installées sur le matériel en hauteur.
- Des protections sur le côté des tapis ont été installées pour empêcher la chute de graviers.
- Bavettes ont été installées pour empêcher la chute des agrégats.
- Escaliers équipés de rambardes.

Maitrise des Incidents et accidents :

- **Compétences du Responsable d'Exploitation CONCASSAGE :**
 - Management d'une équipe.
 - Organisation du travail.
 - Formation du personnel sur l'installation de CONCASSAGE.
 - Formation du personnel sur les produits fabriqués
 - Formation du personnel sur les incidents et les accidents (1/4 sécurité et technique).
- **Prévention et maitrise des incidents :**
 - Fuite d'huile
 - Déchirement des bandes des convoyeurs
 - Panne mécanique et électrique

- **Prévention et maîtrise des accidents :**

Protection adéquate sur l'installation

Vérification périodique des installations électriques

Vérification périodique des dispositifs de sécurité (arrêts coup de poing, détecteurs de chutes...)

Port des Equipements de Protection individuelle (EPI)

¼ sécurité pour minimiser les accidents

Capacités financières : comptes de résultats des trois derniers exercices

Compte de Résultat (Première Partie)

INGENIERIE BETON SYSTEM

Période du 01/01/16 au 31/12/16

Edition du 04/05/17

Tenue de compte EURO

RUBRIQUES	France	Export	Net (N) 31/12/2016	Net (N-1) 31/12/2015
Ventes de marchandises	18 717		18 717	319
Production vendue de biens	12 513 140		12 513 140	12 386 456
Production vendue de services	1 329 468		1 329 468	1 633 501
Chiffres d'affaires nets	13 861 325		13 861 325	14 020 275
Production stockée			(34 904)	(308 587)
Production immobilisée				
Subventions d'exploitation				
Reprises sur amortissements et provisions, transfert de charges			59 248	493 504
Autres produits			43 201	227 939
PRODUITS D'EXPLOITATION			13 928 869	14 433 131
CHARGES EXTERNES				
Achats de marchandises [et droits de douane]			861 567	443 344
Variation de stock de marchandises				
Achats de matières premières et autres approvisionnements			3 307 953	4 484 475
Variation de stock [matières premières et approvisionnements]			103 840	(62 402)
Autres achats et charges externes			4 444 102	4 353 376
TOTAL charges externes :			8 717 461	9 218 794
IMPOTS, TAXES ET VERSEMENTS ASSIMILÉS			811 597	58 884
CHARGES DE PERSONNEL				
Salaires et traitements			1 693 897	1 428 964
Charges sociales			159 581	137 741
TOTAL charges de personnel :			1 853 478	1 566 705
DOTATIONS D'EXPLOITATION				
Dotations aux amortissements sur immobilisations			968 331	1 302 938
Dotations aux provisions sur immobilisations				
Dotations aux provisions sur actif circulant				240 044
Dotations aux provisions pour risques et charges				
TOTAL dotations d'exploitation :			968 331	1 542 983
AUTRES CHARGES D'EXPLOITATION			7 745	441 908
CHARGES D'EXPLOITATION			12 358 612	12 829 273
RÉSULTAT D'EXPLOITATION			1 570 257	1 603 858

Compte de Résultat (Seconde Partie)

INGENIERIE BETON SYSTEM

Période du 01/01/16 au 31/12/16

Edition du 04/05/17

Tenue de compte EURO

RUBRIQUES	Net (N) 31/12/2016	Net (N-1) 31/12/2015
RÉSULTAT D'EXPLOITATION	1 570 257	1 603 858
Bénéfice attribué ou perte transférée Perte supportée ou bénéfice transféré		
PRODUITS FINANCIERS		
Produits financiers de participation		
Produits des autres valeurs mobilières et créances de l'actif immobilisé		
Autres intérêts et produits assimilés	35 801	40 271
Reprises sur provisions et transferts de charges		
Différences positives de change		
Produits nets sur cessions de valeurs mobilières de placement		
	35 801	40 271
CHARGES FINANCIÈRES		
Dotations financières aux amortissements et provisions		
Intérêts et charges assimilées	49 444	66 155
Différences négatives de change		
Charges nettes sur cessions de valeurs mobilières de placement		
	49 444	66 155
RÉSULTAT FINANCIER	(13 643)	(25 884)
RÉSULTAT COURANT AVANT IMPÔTS	1 556 614	1 577 974
PRODUITS EXCEPTIONNELS		
Produits exceptionnels sur opérations de gestion		
Produits exceptionnels sur opérations en capital	50 600	
Reprises sur provisions et transferts de charges		
	50 600	
CHARGES EXCEPTIONNELLES		
Charges exceptionnelles sur opérations de gestion		
Charges exceptionnelles sur opérations en capital		
Dotations exceptionnelles aux amortissements et provisions		
RÉSULTAT EXCEPTIONNEL	50 600	
Participation des salariés aux résultats de l'entreprise		
Impôts sur les bénéfices	41 973	304 467
TOTAL DES PRODUITS	14 015 270	14 473 401
TOTAL DES CHARGES	12 450 030	13 199 895
BÉNÉFICE OU PERTE	1 565 241	1 273 507

Compte de Résultat (Première Partie)

INGENIERIE BETON SYSTEM

Période du 01/01/17 au 31/12/17
Edition du 10/06/18
Tenue de compte EURO

RUBRIQUES	France	Export	Net (N) 31/12/2017	Net (N-1) 31/12/2016
Ventes de marchandises	1 266 664		1 266 664	18 717
Production vendue de biens	14 018 274		14 018 274	12 513 140
Production vendue de services	661 561		661 561	1 329 468
Chiffres d'affaires nets	15 946 499		15 946 499	13 861 325
Production stockée			(70 557)	(34 904)
Production immobilisée				
Subventions d'exploitation				
Reprises sur amortissements et provisions, transfert de charges			178 992	59 248
Autres produits			14 976	43 201
PRODUITS D'EXPLOITATION			16 069 910	13 928 869
CHARGES EXTERNES				
Achats de marchandises [et droits de douane]			940 636	861 567
Variation de stock de marchandises				
Achats de matières premières et autres approvisionnements			4 609 012	3 307 953
Variation de stock [matières premières et approvisionnements]			(75 670)	103 840
Autres achats et charges externes			3 400 373	4 444 102
TOTAL charges externes :			8 874 351	8 717 461
IMPOTS, TAXES ET VERSEMENTS ASSIMILÉS			908 442	811 597
CHARGES DE PERSONNEL				
Salaires et traitements			2 112 255	1 693 897
Charges sociales			250 880	159 581
TOTAL charges de personnel :			2 363 135	1 853 478
DOTATIONS D'EXPLOITATION				
Dotations aux amortissements sur immobilisations			1 187 144	968 331
Dotations aux provisions sur immobilisations				
Dotations aux provisions sur actif circulant			15 016	
Dotations aux provisions pour risques et charges				
TOTAL dotations d'exploitation :			1 202 161	968 331
AUTRES CHARGES D'EXPLOITATION			14 270	7 745
CHARGES D'EXPLOITATION			13 362 358	12 358 612
RÉSULTAT D'EXPLOITATION			2 707 551	1 570 257

Compte de Résultat (Seconde Partie)

INGENIERIE BETON SYSTEM

Période du 01/01/17 au 31/12/17

Edition du 10/06/18

Tenue de compte EURO

RUBRIQUES	Net (N) 31/12/2017	Net (N-1) 31/12/2016
RÉSULTAT D'EXPLOITATION	2 707 551	1 570 257
Bénéfice attribué ou perte transférée Perte supportée ou bénéfice transféré		
PRODUITS FINANCIERS		
Produits financiers de participation		
Produits des autres valeurs mobilières et créances de l'actif immobilisé		
Autres intérêts et produits assimilés	73 795	35 801
Reprises sur provisions et transferts de charges		
Différences positives de change		
Produits nets sur cessions de valeurs mobilières de placement		
	73 795	35 801
CHARGES FINANCIÈRES		
Dotations financières aux amortissements et provisions		
Intérêts et charges assimilées	58 080	49 444
Différences négatives de change		
Charges nettes sur cessions de valeurs mobilières de placement		
	58 080	49 444
RÉSULTAT FINANCIER	15 715	(13 643)
RÉSULTAT COURANT AVANT IMPOTS	2 723 267	1 556 614
PRODUITS EXCEPTIONNELS		
Produits exceptionnels sur opérations de gestion		
Produits exceptionnels sur opérations en capital	460 549	50 600
Reprises sur provisions et transferts de charges		
	460 549	50 600
CHARGES EXCEPTIONNELLES		
Charges exceptionnelles sur opérations de gestion		
Charges exceptionnelles sur opérations en capital	459 049	
Dotations exceptionnelles aux amortissements et provisions		
	459 049	
RÉSULTAT EXCEPTIONNEL	1 500	50 600
Participation des salariés aux résultats de l'entreprise		
Impôts sur les bénéfices	469 803	41 973
TOTAL DES PRODUITS	16 604 254	14 015 270
TOTAL DES CHARGES	14 349 290	12 450 030
BÉNÉFICE OU PERTE	2 254 964	1 565 241

Compte de Résultat (Première Partie)

INGENIERIE BETON SYSTEM

Période du 01/01/18 au 31/12/18
Edition du 03/07/19
Tenue de compte EURO

RUBRIQUES	France	Export	Net (N) 31/12/2018	Net (N-1) 31/12/2017
Ventes de marchandises	992 083		992 083	1 266 664
Production vendue de biens	12 306 246		12 306 246	14 018 274
Production vendue de services	1 624 817		1 624 817	661 561
Chiffres d'affaires nets	14 923 146		14 923 146	15 946 499
Production stockée			48 777	(70 557)
Production immobilisée				
Subventions d'exploitation				
Reprises sur amortissements et provisions, transfert de charges			165 058	178 992
Autres produits			140 624	14 976
PRODUITS D'EXPLOITATION			15 277 604	16 069 910
CHARGES EXTERNES				
Achats de marchandises [et droits de douane]			1 038 212	940 636
Variation de stock de marchandises				
Achats de matières premières et autres approvisionnements			4 996 556	4 609 012
Variation de stock [matières premières et approvisionnements]			(616 275)	(75 670)
Autres achats et charges externes			3 490 323	3 400 373
TOTAL charges externes :			8 908 815	8 874 351
IMPOTS, TAXES ET VERSEMENTS ASSIMILÉS			1 199 576	908 442
CHARGES DE PERSONNEL				
Salaires et traitements			2 115 097	2 112 255
Charges sociales			265 629	250 880
TOTAL charges de personnel :			2 380 726	2 363 135
DOTATIONS D'EXPLOITATION				
Dotations aux amortissements sur immobilisations			1 556 589	1 187 144
Dotations aux provisions sur immobilisations				
Dotations aux provisions sur actif circulant				15 016
Dotations aux provisions pour risques et charges				
TOTAL dotations d'exploitation :			1 556 589	1 202 161
AUTRES CHARGES D'EXPLOITATION			16 694	14 270
CHARGES D'EXPLOITATION			14 062 401	13 362 358
RÉSULTAT D'EXPLOITATION			1 215 203	2 707 551

Compte de Résultat (Seconde Partie)

INGENIERIE BETON SYSTEM

Période du 01/01/18 au 31/12/18
Edition du 03/07/19
Tenue de compte EURO

RUBRIQUES	Net (N) 31/12/2018	Net (N-1) 31/12/2017
RÉSULTAT D'EXPLOITATION	1 215 203	2 707 551
Bénéfice attribué ou perte transférée Perte supportée ou bénéfice transféré		
PRODUITS FINANCIERS		
Produits financiers de participation		
Produits des autres valeurs mobilières et créances de l'actif immobilisé		
Autres intérêts et produits assimilés	38 626	73 795
Reprises sur provisions et transferts de charges		
Différences positives de change		
Produits nets sur cessions de valeurs mobilières de placement		
	38 626	73 795
CHARGES FINANCIÈRES		
Dotations financières aux amortissements et provisions		
Intérêts et charges assimilées	92 063	58 080
Différences négatives de change		
Charges nettes sur cessions de valeurs mobilières de placement		
	92 063	58 080
RÉSULTAT FINANCIER	(53 437)	15 715
RÉSULTAT COURANT AVANT IMPOTS	1 161 766	2 723 267
PRODUITS EXCEPTIONNELS		
Produits exceptionnels sur opérations de gestion		
Produits exceptionnels sur opérations en capital		460 549
Reprises sur provisions et transferts de charges		
		460 549
CHARGES EXCEPTIONNELLES		
Charges exceptionnelles sur opérations de gestion		
Charges exceptionnelles sur opérations en capital		459 049
Dotations exceptionnelles aux amortissements et provisions		
		459 049
RÉSULTAT EXCEPTIONNEL		1 500
Participation des salariés aux résultats de l'entreprise		
Impôts sur les bénéfices	(124 991)	469 803
TOTAL DES PRODUITS	15 316 230	16 604 254
TOTAL DES CHARGES	14 029 474	14 349 290
BÉNÉFICE OU PERTE	1 286 757	2 254 964

P.J. n°6. – Document justifiant du respect des prescriptions générales édictées par le ministre chargé des installations classées applicables à l'installation. Ce document présente notamment les mesures retenues et les performances attendues par le demandeur pour garantir le respect de ces prescriptions

Justification du respect des prescription – rubrique 2515 (broyage, concassage, criblage...)

La société IBS souhaite déplacer l'installation de broyage concassage et la centrale à béton qu'elle exploite sur la commune de Kangani.

Les prescriptions générales applicables aux installations relevant du régime de l'enregistrement pour la rubrique 2515 de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement sont fixées par l'arrêté ministériel du 26/11/12 relatif aux prescriptions générales applicables aux installations de broyage, concassage, criblage, etc.,

Le site est également soumis à déclaration pour la rubrique 2518 (centrale à béton).

Le présent document étudie la conformité du projet d'installation de broyage concassage sur le site de Kangani avec l'arrêté ministériel relatif aux prescriptions générales applicables aux installations relevant du régime de l'enregistrement au titre de la rubrique n° 2515 de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement.

Ce document répond au 8° de l'art. R. 512-46-4 du code de l'environnement.

Prescriptions	Justifications
<p>Article 1</p> <p>Le présent arrêté fixe les prescriptions applicables aux installations de broyage, concassage, criblage, ensachage, pulvérisation, «, lavage », nettoyage, tamisage, mélange de pierres, cailloux, minerais et autres produits minéraux naturels ou artificiels ou de déchets non dangereux inertes, soumises au régime de l'enregistrement, sous la rubrique n° 2515 de la nomenclature des installations classées. « Il fixe également les prescriptions applicables aux zones d'entreposage des produits minéraux (pulvérulents ou non) ou de déchets non dangereux inertes (pulvérulents ou non). Les installations soumises aux rubriques n° 2516 ou 2517 de la nomenclature des installations classées, qui relèvent également du régime d'enregistrement de la rubrique n°2515, sont entièrement régies par le présent arrêté. Les arrêtés relatifs à ces autres rubriques ne leur sont alors pas applicables. » Les dispositions du présent arrêté sont applicables aux installations dont la demande d'enregistrement est présentée postérieurement à la date de publication du présent arrêté.</p> <p>Les dispositions du présent arrêté sont applicables dans les conditions précisées en annexe II aux installations existantes. Les installations existantes sont les installations dont la demande est antérieure à la date de publication du présent arrêté ainsi que celles relevant de l'article R. 512-46-30 du code de l'environnement.</p> <p>Les dispositions suivantes s'appliquent sans préjudice de prescriptions particulières les complétant ou les renforçant dont peut être assorti l'arrêté d'enregistrement dans les conditions fixées par les articles L. 512-7-3 et L. 512-7-5 du code de l'environnement.</p>	<p>Installation nouvelle</p>
<p>Article 2 (définitions)</p>	-

Prescriptions	Justifications
<p>Article 3 (conformité de l'installation)</p> <p>L'installation est implantée, réalisée et exploitée conformément aux plans et autres documents joints à la demande d'enregistrement. L'exploitant énumère et justifie en tant que de besoin toutes les dispositions prises pour la conception, la construction et l'exploitation des installations afin de respecter les prescriptions du présent arrêté.</p>	<p>L'installation de broyage concassage sera implantée, réalisée et exploitée conformément aux éléments descriptifs et plans joints au présent dossier. Elle ne fera pas l'objet de permis de construire (pas de bâtiment).</p>
<p>Article 4 (dossier de demande d'enregistrement et dossier d'exploitation)</p>	<p>Une fois l'arrêté préfectoral d'enregistrement notifié, l'exploitant établit et tient à jour un dossier comportant les documents suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Une copie de la demande d'enregistrement et ses pièces jointes. • L'arrêté d'enregistrement délivré par le préfet ainsi que tout arrêté préfectoral relatif à l'installation. • « Le plan général des stockages de produits ou déchets non dangereux inertes (art. 3) » • Un extrait du règlement d'urbanisme concernant la zone occupée par les installations classées (art. 3). • La notice récapitulant les mesures mises en œuvre pour réduire l'impact sur l'environnement des opérations de transport ou de manipulation de matériaux (art. 6 et 37) ; • La description des caractéristiques et modalités d'approvisionnement et de livraison des matériaux et les moyens mis en œuvre (art. 6). • Les dispositions permettant l'intégration paysagère de l'installation (art. 7). • Le plan de localisation des risques (art. 10). • « Le registre » des produits dangereux détenus (nature, quantité) (art. 11). • Le plan général des stockages « de produits dangereux » (art. 11). • Les justificatifs attestant des propriétés de résistance au feu des locaux à risque d'incendie (art. 14). • « Les moyens de lutte contre l'incendie et l'avis écrit des services d'incendie et de secours, s'il existe, et les justificatifs relatifs aux capacités de lutte contre l'incendie (art. 17) » • La description des dispositions mises en œuvre pour l'implantation, l'exploitation, le suivi, l'entretien, la surveillance et la mise à l'arrêt des ouvrages de prélèvement (art. 24). • Le plan des réseaux de collecte des effluents liquides (art. 26). • La description du nombre de points de mesures de retombées de poussières et des conditions dans lesquelles les appareils de mesures sont installés « et exploités » (art. 39). • Les justificatifs attestant de la conformité des rejets liquides (art. 32 et 33). • « La justification du nombre de points de rejet atmosphérique (art. 38) » • Les documents ayant trait à la gestion des rejets atmosphériques (art. 38 et 42). • Les mesures de prévention mises en place pour réduire les nuisances acoustiques (art. 44). • Le programme de surveillance des émissions (art.

Prescriptions	Justifications
	<p>56).</p> <ul style="list-style-type: none"> • « Le type de réseau de surveillance, le nombre de relevés par point de mesure, la durée d'exposition et les périodes de l'année au cours desquelles les points de mesures sont relevés (art. 57) » <p>L'exploitant établit, date et tient à jour un dossier d'exploitation comportant les documents suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> • La copie des documents informant le préfet des modifications apportées à l'installation. • Les résultats des mesures sur les effluents (art. 58 et 59), le bruit (art. 52) et l'air (art. 57) sur les cinq dernières années. • Le registre rassemblant l'ensemble des déclarations d'accidents ou d'incidents faites à l'inspection des installations classées, pour les installations appelées à fonctionner plus de six mois. • Le registre indiquant la nature et la quantité des produits dangereux détenus (art. 11). • Les fiches de données de sécurité des produits dangereux présents dans l'installation (art. 12). • Les rapports de vérifications périodiques (art. 13 et 20). • Les éléments justifiant de l'entretien et de la vérification des installations (art. 16). • Les consignes d'exploitation (art. 19). • Le registre d'entretien et de vérification des systèmes de relevage autonomes (art. 21-III). • Le registre des résultats de mesure de prélèvement d'eau (art. 24). • Le registre des résultats des mesures des principaux paramètres permettant de s'assurer de la bonne marche de l'installation de traitement des effluents si elle existe au sein de l'installation (art. 35). • Les registres des déchets (art. 54 et 55). <p>Ces dossiers (dossier d'enregistrement et dossier d'exploitation) sont tenus à la disposition de l'inspection des installations classées, le cas échéant, en tout ou partie, sous format informatique.</p>
<p>Article 5 (implantation)</p> <p>Les installations de broyage, concassage, criblage, ensilage, pulvérisation, « lavage », nettoyage, tamisage, mélange sont implantées à une distance minimale de 20 mètres des limites du site.</p> <p>« Les zones de stockage sont, à la date de délivrance de l'arrêté préfectoral, implantées à une distance d'éloignement de 20 mètres des constructions à usage d'habitation ou des établissements destinés à recevoir des personnes sensibles (hôpital, clinique, maison de retraite, école, collège, lycée et crèche). »</p> <p>Toutefois, pour les installations situées en bord de voie d'eau ou de voie ferrée, lorsque celles-ci sont utilisées pour l'acheminement de produits ou déchets, cette distance est réduite à 10 mètres et ne concerne alors que les limites autres que celles contiguës à ces voies.</p> <p>Les dispositions du présent article ne s'appliquent pas :</p> <ul style="list-style-type: none"> - aux installations « et les zones de stockage » fonctionnant sur une période unique d'une durée inférieure ou égale à six mois ; - aux installations existantes telles que définies à l'article 1er. <p>Les distances ci-dessus sont celles figurant sur le plan prévu au 3° de l'article R. 512-46-4 du code de l'environnement.</p>	<p>Une demande de dérogation à la règle d'implantation par rapport aux limites du site est faite dans le cadre de ce dossier afin d'utiliser la partie du terrain la plus propice à son exploitation. L'installation sera contiguë à la limite sud du site.</p> <p>Les zones de stockage respectent la distance d'éloignement des habitations ou des établissements destinés à recevoir des personnes sensibles (hôpital, clinique, maison de retraite, école, collège, lycée et crèche).</p> <p>Voir le plan d'ensemble des installations.</p>

Prescriptions	Justifications
<p>Articles 6 et 37 (Transport et manutention)</p> <p>L'exploitant adopte, les dispositions suivantes, nécessaires pour prévenir les envols de poussières et matières diverses :</p> <p>Les voies de circulation et aires de stationnement des véhicules sont aménagées (formes de pente, revêtement, etc.), et convenablement nettoyées.</p> <p>Les véhicules sortant de l'installation n'entraînent pas de dépôt de poussière ou de boue sur les voies de circulation. Pour cela des dispositions telles que le lavage des roues des véhicules sont prévues en cas de besoin.</p> <p>Les surfaces où cela est possible sont végétalisées.</p> <p>Des écrans de végétation sont mis en place, si cela est possible.</p> <p>« Les produits minéraux ou les déchets non dangereux inertes entrants, sortants ou en transit sont préférentiellement acheminés par voie d'eau ou par voie ferrée, dès lors que ces voies de transport sont voisines et aménagées à cet effet.</p> <p>« L'exploitant récapitule dans une notice les mesures mises en œuvre pour réduire l'impact sur l'environnement des opérations de transport, entreposage, manipulation ou transvasement de produits ou de déchets (circulation, envol de poussières, bruit, etc.). Y sont également précisés :</p> <p>« - les modalités d'approvisionnement et d'expédition (itinéraires, horaires, matériels de transport utilisés, limitation des vitesses sur le site en fonction des conditions météorologiques, etc.), ainsi que les techniques d'exploitation et aménagements prévus par l'exploitant ;</p> <p>« - la liste des pistes revêtues ;</p> <p>« - les dispositions prises en matière d'arrosage des pistes ;</p> <p>« - les éléments technico-économiques justifiant l'impossibilité d'utiliser les voies de transport mentionnées ci-dessus.</p> <p>« Pour les produits de faible granulométrie inférieure ou égale à 5 mm, en fonction de l'humidité des produits ou des déchets, les camions entrants ou sortants du site sont bâchés si nécessaire. »</p> <p>« Toutes les dispositions nécessaires sont prises pour que l'établissement ne soit pas à l'origine d'émissions de poussières susceptibles d'incommoder le voisinage et de nuire à la santé et à la sécurité publiques, et ce même en période d'inactivité. À ce titre, l'exploitant décrit les différentes sources d'émission de poussières, aussi bien diffuses que canalisées, et définit toutes les dispositions utiles mises en œuvre pour éviter ou limiter l'émission et la propagation des poussières.</p> <p>« Des dispositions particulières, tant au niveau de la conception et de la construction (implantation en fonction du vent, des bâtiments alentour, des rideaux d'arbres, etc.) que de l'exploitation de l'installation, sont mises en œuvre de manière à limiter l'émission de poussières. En fonction de la granulométrie et de l'humidité des produits minéraux ou des déchets non dangereux inertes, les opérations de chargement ou de déchargement nécessitent des dispositifs empêchant l'émission de poussières, tels que :</p> <p>« - capotage et aspiration raccordée à une installation de traitement des effluents ;</p> <p>« - brumisation ;</p> <p>« - système adaptant la hauteur de la chute libre lors des déversements.</p> <p>« Lorsque les stockages des produits minéraux ou des déchets non dangereux inertes se font à l'air libre, les stockages sont humidifiés pour empêcher les envols de poussières par temps sec et lorsque la vitesse du vent le nécessite.</p>	<p>Voir la notice récapitulant les mesures mises en œuvre pour réduire l'impact sur l'environnement des opérations de transport ou de manipulation de matériaux (circulation, envol de poussières, bruit, etc.), les modalités d'approvisionnement et d'expédition (itinéraires, horaires, matériels de transport utilisés, etc.) des matériaux en annexe n°1.</p>

Prescriptions	Justifications
<p>Article 7 (Intégration dans le paysage)</p> <p>L'exploitant prend les dispositions appropriées qui permettent d'intégrer l'installation dans le paysage, notamment pour améliorer l'intégration paysagère des équipements « ou des stocks » de grande hauteur. Il les précise dans son dossier de demande d'enregistrement. Cette disposition ne s'applique pas aux installations fonctionnant sur une période unique d'une durée inférieure ou égale à six mois. L'ensemble des installations est maintenu propre et entretenu en permanence.</p> <p>Les abords de l'installation, placés sous le contrôle de l'exploitant, sont aménagés et maintenus en bon état de propreté. Les émissaires de rejet et leur périphérie font l'objet d'un soin particulier.</p> <p>« Les points d'accumulation de poussières, tels que les superstructures ou les contreventements, sont nettoyés régulièrement. Les opérations de nettoyage doivent être conduites en limitant au maximum l'envol des poussières. »</p>	<p>Des espaces verts sont aménagés à l'entrée du site et un grand soin est apporté à la propreté du site et des engins.</p>
<p>Article 8 (surveillance de l'installation)</p> <p>L'exploitation se fait sous la surveillance, directe ou indirecte, d'une personne nommément désignée par l'exploitant, ayant une connaissance de la conduite de l'installation, des dangers et inconvénients que l'exploitation induit, des produits utilisés ou stockés dans l'installation et des dispositions à mettre en œuvre en cas d'incident ou d'accident.</p> <p>Les personnes étrangères à l'établissement n'ont pas l'accès libre aux installations.</p>	<p>Le site est entièrement clôturé. Un portail fermé en-dehors des horaires d'ouverture interdit l'accès à toute personne étrangère au site.</p> <p>Tous les camions passent par un pont à bascule à partir duquel ils se font enregistrer.</p> <p>Le site est couvert par vidéosurveillance</p> <p>L'exploitation de l'installation se fait sous la surveillance d'une personne présente durant les heures d'ouverture.</p> <p>Un gardien est également présent en-dehors des heures d'ouverture.</p>
<p>Article 9 (propreté des locaux)</p> <p>Les locaux sont maintenus propres et régulièrement nettoyés notamment de manière à éviter les amas de poussières.</p>	<p>Les installations feront l'objet d'un entretien régulier et seront maintenues en bon état de propreté.</p>
<p>Article 10 (localisation des risques)</p> <p>L'exploitant recense, sous sa responsabilité, les parties de l'installation qui, en raison des caractéristiques, sont susceptibles d'être à l'origine d'un accident pouvant avoir des conséquences directes ou indirectes sur les intérêts mentionnés à l'article L. 511-1 du code de l'environnement.</p> <p>Le cas échéant, l'exploitant détermine pour chacune de ces parties de l'installation la nature du risque et précise leur localisation par une signalisation adaptée et compréhensible.</p> <p>L'exploitant dispose d'un plan général du site sur lequel sont reportées les différentes zones de danger correspondant à ces risques.</p> <p>« Les silos et réservoirs sont conçus pour pouvoir résister aux charges auxquelles ils pourraient être soumis (vent, neige, etc.). »</p>	<p>Concernant les machines dangereuses de l'installation de concassage, l'accès au site de production des matériaux étant interdit au public, et les clients n'ayant accès qu'à la zone de livraison des matériaux, elles ne présentent aucun risque pour la santé ou la sécurité publiques.</p> <p>L'installation dans son ensemble est une source de poussières qui sont susceptibles d'avoir des inconvénients pour la commodité du voisinage, pour la santé, pour l'agriculture, ou pour la protection de la nature, de l'environnement et des paysages. De nombreuses mesures d'évitement et de réduction des poussières sont mises en œuvre de façon permanente sur le site et décrites en annexe n°1 de la PJ N°6 du dossier, jointe ci-après.</p> <p>En conséquence aucune partie de l'installation n'est susceptible d'être à l'origine d'accidents qui peuvent présenter des dangers ou des inconvénients sur les intérêts mentionnés précédemment.</p>
<p>Article 11 (état des stocks et produits dangereux ou combustibles)</p> <p>« L'exploitant identifie, dans son dossier de demande d'enregistrement, les produits dangereux détenus sur le site. »</p> <p>La présence dans l'installation de matières dangereuses ou combustibles est limitée aux nécessités de l'exploitation.</p>	<p>L'installation de broyage concassage ne nécessite l'emploi d'aucun produit dangereux.</p>

Prescriptions	Justifications
<p>En cas de présence de telles matières, l'exploitant tient à jour un registre indiquant la nature et la quantité maximale des produits dangereux détenus, auquel est annexé un plan général des stockages. Ce registre est tenu à la disposition des services d'incendie et de secours et de l'inspection des installations classées. L'exploitant identifie, dans son dossier de demande d'enregistrement, les produits dangereux détenus sur le site.</p>	
<p>Article 12 (connaissance des produits – étiquetage)</p> <p>Sans préjudice des dispositions du code du travail, l'exploitant dispose des documents lui permettant de connaître la nature et les risques des produits dangereux susceptibles d'être présents dans l'installation, en particulier les fiches de données de sécurité.</p> <p>« Les récipients portent en caractères lisibles le nom des produits et, s'il y a lieu, les symboles de danger conformément à la législation relative à l'étiquetage des substances, préparations et mélanges dangereux. »</p>	<p>L'installation de broyage concassage ne nécessite l'emploi d'aucun produit dangereux.</p>
<p>Article 13 (tuyauteries)</p> <p>Les tuyauteries transportant des fluides dangereux ou insalubres et de collecte d'effluents pollués ou susceptibles de l'être sont étanches et résistent à l'action physique et chimique des produits qu'elles sont susceptibles de contenir. Elles sont convenablement repérées, entretenues et contrôlées.</p> <p>« Les flexibles utilisés lors des transferts sont entretenus et contrôlés. En cas de mise à l'air libre, l'opération de transvasement s'arrête automatiquement.</p> <p>« Les tuyauteries transportant des produits pulvérulents sont maintenues en bon état. Elles résistent à l'action abrasive des produits qui y transitent. »</p>	<p>L'installation de broyage concassage ne nécessite l'emploi d'aucune tuyauterie transportant des fluides dangereux.</p>
<p>Articles 14 (résistance au feu)</p> <p>Les locaux à risque incendie, identifiés à l'article 10, présentent les caractéristiques de réaction et de résistance au feu minimales suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> - murs extérieurs REI 60 ; - murs séparatifs E 30 ; - planchers/sol REI 30 ; - portes et fermetures EI 30 ; - toitures et couvertures de toiture R 30. <p>Les ouvertures effectuées dans les éléments séparatifs (passage de gaines, de canalisations ou de convoyeurs, etc.) sont munies de dispositifs assurant un degré coupe-feu équivalent à celui exigé pour ces éléments séparatifs.</p> <p>Les justificatifs attestant des propriétés de résistance au feu sont conservés et tenus à la disposition de l'inspection des installations classées.</p> <p>Les dispositions du présent article ne s'appliquent pas :</p> <ul style="list-style-type: none"> - aux installations fonctionnant sur une période unique d'une durée inférieure ou égale à six mois ; - aux installations existantes telles que définies à l'article 1er. 	<p>Les installations ne comprendront aucun local ou bâtiment.</p>
<p>Article 15 (accessibilité)</p> <p>L'installation dispose en permanence d'au moins un accès à l'installation pour permettre l'intervention des services d'incendie et de secours.</p> <p>Les véhicules dont la présence est liée à l'exploitation de l'installation stationnent sans occasionner de gêne pour l'accessibilité des engins des services de secours depuis les voies de circulation externes à</p>	<p>Une voirie interne dimensionnée pour la circulation des poids lourds permet d'accéder à la totalité des installations.</p>

Prescriptions	Justifications
l'installation, même en dehors des heures d'exploitation et d'ouverture de l'installation.	
<p>Article 16 (installations et équipements associés)</p> <p>Les installations sont maintenues constamment en bon état d'entretien et nettoyées aussi souvent qu'il est nécessaire.</p> <p>Toutes les précautions sont prises pour éviter un échauffement dangereux des installations. Des appareils d'extinction appropriés ainsi que des dispositifs d'arrêt d'urgence sont disposés aux abords des installations, entretenus constamment en bon état et vérifiés par des tests périodiques.</p> <p>« Dans les parties de l'installation mentionnées à l'article 10 et recensées « atmosphères explosibles », les installations électriques, mécaniques, hydrauliques et pneumatiques sont conformes aux dispositions du décret 2015-799 du 1er juillet 2015 relatif aux produits et équipements à risques ou, le cas échéant, aux dispositions réglementaires en vigueur. Elles sont réduites à ce qui est strictement nécessaire aux besoins de l'exploitation et sont entièrement constituées de matériels utilisables dans les atmosphères explosives.</p> <p>« L'exploitant tient à la disposition de l'inspection des installations classées les éléments justifiant que ses installations électriques sont réalisées conformément aux règles en vigueur, entretenues en bon état et vérifiées.</p> <p>« Les équipements métalliques sont mis à la terre conformément aux règlements et aux normes applicables.</p> <p>« Les matériaux utilisés pour l'éclairage naturel ne produisent pas, lors d'un incendie, de gouttes enflammées. »</p>	<p>Les installations sont maintenues constamment en bon état d'entretien et nettoyées aussi souvent qu'il est nécessaire.</p>
<p>Article 17 (moyens de lutte contre l'incendie)</p> <p>L'installation est dotée de moyens de lutte contre l'incendie appropriés aux risques, notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> - d'un moyen permettant d'alerter les services d'incendie et de secours ; - de plans des locaux facilitant l'intervention des services d'incendie et de secours avec une description des dangers pour chaque local ; - d'un ou plusieurs appareils de lutte contre l'incendie (prises d'eau, poteaux par exemple) d'un réseau public ou privé implantés de telle sorte que tout point de la limite de l'installation se trouve à moins de 100 mètres d'un appareil permettant de fournir un débit minimal de 60 m³/h pendant une durée d'au moins deux heures et dont les prises de raccordement sont conformes aux normes en vigueur pour permettre au service d'incendie et de secours de s'alimenter sur ces appareils. <p>A défaut, une réserve d'eau d'au moins 120 m³ destinée à l'extinction est accessible en toutes circonstances et à une distance de l'installation ayant recueilli l'avis des services départementaux d'incendie et de secours. Cette réserve dispose des prises de raccordement conformes aux normes en vigueur pour permettre au service d'incendie et de secours de s'alimenter et fournit un débit de 60 m³/h.</p> <p>L'exploitant est en mesure de justifier au préfet la disponibilité effective des débits d'eau ainsi que le dimensionnement de l'éventuelle réserve d'eau.</p> <p>Si les moyens de défense incendie sont moindres, l'exploitant est en mesure de présenter à l'inspection des installations classées, l'accord écrit des services d'incendie et de secours et les justificatifs attestant des moyens de défense incendie immédiatement disponibles demandés par ces mêmes services.</p> <p>Les moyens de lutte contre l'incendie sont capables de fonctionner</p>	<p>Le plan et la note descriptive des dispositifs mis en place selon les indications de MPI seront disponibles sur le site.</p> <p>Les essais du forage ont été réalisés jusqu'à un débit maximal de 79 m³/h. La pompe installée a un débit de 35 m³/h et une réserve tampon de 50 m³ est présente sur le site.</p> <p>Cette configuration permet de disposer de 60 m³/h pendant 2 heures.</p>

Prescriptions	Justifications
<p>efficacement quelle que soit la température de l'installation et notamment en période de gel. L'exploitant s'assure de la vérification périodique et de la maintenance des matériels de sécurité et de lutte contre l'incendie conformément aux référentiels en vigueur.</p>	
<p>Article 18 (travaux)</p> <p>Dans les parties de l'installation recensées à risque en application de l'article 10, les travaux de réparation ou d'aménagement conduisant à une augmentation des risques ne peuvent être effectués qu'après délivrance d'un « permis de travail » et éventuellement d'un « permis de feu » et en respectant une consigne particulière. Ces permis sont délivrés après analyse des risques liés aux travaux et définition des mesures appropriées.</p> <p>Le « permis de travail » et éventuellement le « permis de feu » et la consigne particulière sont établis et visés par l'exploitant ou par une personne qu'il aura nommément désignée. Lorsque les travaux sont effectués par une entreprise extérieure, le « permis de travail » et éventuellement le « permis de feu » et la consigne particulière relative à la sécurité de l'installation sont signés par l'exploitant et l'entreprise extérieure ou les personnes qu'ils auront nommément désignées.</p> <p>Après la fin des travaux et avant la reprise de l'activité en configuration standard d'exploitation, une vérification des installations est effectuée par l'exploitant ou son représentant ou le représentant de l'éventuelle entreprise extérieure.</p>	<p>Pas de zones à risque sur l'installation.</p>
<p>Article 19 (consignes d'exploitation)</p> <p>Des consignes sont établies, tenues à jour et affichées dans les lieux fréquentés par le personnel.</p>	<p>Ces consignes indiqueront notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> - l'interdiction d'apporter du feu sous une forme quelconque, notamment l'interdiction de fumer dans les zones présentant des risques d'incendie ; - l'interdiction de tout brûlage à l'air libre ; - l'obligation du permis de travail pour les parties concernées de l'installation ; « - les conditions de stockage des produits ou des déchets non dangereux inertes, telles que les précautions à prendre pour éviter leurs chutes ou éboulements afin, notamment, de maintenir la largeur des voies de circulation à leur valeur requise et ne pas gêner au-delà des limites de propriété ; » - les procédures d'arrêt d'urgence et de mise en sécurité des installations et convoyeurs ; - les mesures à prendre en cas de fuite sur un récipient ou une tuyauterie contenant des substances dangereuses ; - les modalités de mise en œuvre des dispositifs d'isolement du réseau de collecte, prévues dans le présent arrêté ; - les moyens d'extinction à utiliser en cas d'incendie ; - la procédure d'alerte avec les numéros de téléphone du responsable d'intervention de l'établissement, des services d'incendie et de secours, etc. ; - les modes opératoires ; - la fréquence de vérification des dispositifs de sécurité et de limitation ou de traitement des pollutions et nuisances générées ; - les instructions de maintenance et nettoyage « y compris celles des éventuelles structures supportant les stockages » ; - l'obligation d'informer l'inspection des installations classées en cas d'accident. <p>Le personnel connaît les risques présentés par les installations en fonctionnement normal ou dégradé.</p>

Prescriptions	Justifications
	Les préposés à la surveillance et à l'entretien des installations sont formés à la conduite à tenir en cas d'incident ou d'accident et familiarisés avec l'emploi des moyens de lutte contre l'incendie.
<p>Article 20 (vérification périodique et maintenance des équipements)</p> <p>L'exploitant assure ou fait effectuer la vérification périodique et la maintenance des matériels de sécurité et de lutte contre l'incendie mis en place « ainsi que des dispositifs permettant de prévenir les suppressions ».</p> <p>Les vérifications périodiques de ces matériels sont enregistrées sur un registre sur lequel sont également mentionnées les suites données à ces vérifications.</p>	<p>La société Mayotte Protection Incendie assure la maintenance de l'ensemble des matériels de lutte contre l'incendie pour les installations. Voir les factures jointes en annexe n°2.</p>
<p>Article 21 I et II (rétention)</p> <p>I. Tout stockage d'un liquide susceptible de créer une pollution des eaux ou des sols est associé à une capacité de rétention dont le volume est au moins égal à la plus grande des deux valeurs suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> 100 % de la capacité du plus grand réservoir ; 50 % de la capacité totale des réservoirs associés. <p>Cette disposition n'est pas applicable aux bassins de traitement des eaux résiduaires.</p> <p>Pour les stockages de récipients de capacité unitaire inférieure ou égale à 250 litres, la capacité de rétention est au moins égale à :</p> <ul style="list-style-type: none"> - dans le cas de liquides inflammables, 50 % de la capacité totale des fûts ; - dans les autres cas, 20 % de la capacité totale des fûts ; - dans tous les cas 800 litres minimum ou égale à la capacité totale lorsque celle-là est inférieure à 800 litres. <p>II. La capacité de rétention est étanche aux produits qu'elle pourrait contenir et résiste à l'action physique et chimique des fluides. Il en est de même pour son dispositif d'obturation qui est maintenu fermé.</p> <p>L'étanchéité du (ou des) réservoir(s) associé(s) peut être contrôlée à tout moment.</p> <p>Le stockage des liquides inflammables, ainsi que des autres produits, toxiques, corrosifs ou dangereux pour l'environnement, n'est permis sous le niveau du sol que dans des réservoirs en fosse maçonnée, ou assimilés, et pour les liquides inflammables, dans les conditions énoncées aux paragraphes I et II du présent article. Tout nouveau réservoir installé sous le niveau du sol est à double enveloppe.</p>	<p>L'installation de broyage concassage ne nécessite l'emploi d'aucun produit dangereux.</p>
<p>Article 21 III (Confinement)</p> <p>Le sol des aires et des locaux de stockage ou de manipulation des matières dangereuses ou susceptibles de créer une pollution de l'eau ou du sol est étanche et équipé de façon à pouvoir recueillir les eaux de lavage et les matières répandues accidentellement, de façon à ce que le liquide ne puisse s'écouler hors de l'aire ou du local.</p> <p>Les matières recueillies sont de préférence récupérées et recyclées ou, en cas d'impossibilité, traitées conformément aux dispositions du présent arrêté.</p> <p>Toutes mesures sont prises pour recueillir l'ensemble des eaux et écoulements susceptibles d'être pollués lors d'un sinistre, y compris les eaux utilisées lors d'un incendie, afin que celles-ci soient récupérées ou traitées afin de prévenir toute pollution des sols, des égouts, des cours d'eau ou du milieu naturel.</p> <p>Le volume nécessaire à ce confinement est déterminé de la façon suivante. L'exploitant calcule la somme :</p> <ul style="list-style-type: none"> - du volume des matières stockées ; 	<p>L'installation de broyage concassage ne nécessite l'emploi d'aucun produit dangereux.</p> <p>Le bassin de décantation des eaux pluviales sera dimensionné de façon à pouvoir recueillir les eaux d'extinction d'un incendie en disposant une vanne sur l'évacuation normale afin de disposer d'un volume disponible supplémentaire de 120 m³ de rétention.</p>

Prescriptions	Justifications
<p>- du volume d'eau d'extinction nécessaire à la lutte contre l'incendie d'une part ;</p> <p>- du volume de produit libéré par cet incendie d'autre part ;</p> <p>- du volume d'eau lié aux intempéries à raison de 10 litres par mètre carré de surface de drainage vers l'ouvrage de confinement lorsque le confinement est externe.</p> <p>Les eaux d'extinction collectées sont éliminées vers les filières de traitement appropriées. En l'absence de pollution préalablement caractérisée, elles pourront être évacuées vers le milieu récepteur dans les limites autorisées ci-dessous, sous réserve de la compatibilité des rejets présentant les niveaux de pollution définis ci-dessous avec les objectifs de qualité et de quantité des eaux visés au IV de l'article L. 212-1 du code de l'environnement :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Matières en suspension totales 35 mg/l • DCO (sur effluent non décanté) 125 mg/l • Hydrocarbures totaux 10 mg/l 	
<p>Article 22 (principes généraux sur l'eau)</p> <p>Le fonctionnement de l'installation est compatible avec les objectifs de qualité et de quantité des eaux visés au IV de l'article L. 212-1 du code de l'environnement.</p> <p>Les valeurs limites d'émissions prescrites sont celles fixées dans le présent arrêté ou celles revues à la baisse et présentées par l'exploitant dans son dossier afin d'intégrer les objectifs présentés à l'alinéa ci-dessus.</p> <p>Pour chaque polluant, le flux rejeté est inférieur à 10 % du flux admissible par le milieu.</p> <p>La conception et l'exploitation des installations permettent de limiter les débits d'eau et les flux polluants.</p>	<p>L'installation n'est à l'origine d'aucun effluent liquide à l'exception des eaux pluviales polluées qui sont collectées dans un réseau de drainage spécifique et traitées par un bassin de décantation avant leur rejet (voir plan de gestion des eaux pluviales en annexe n°3).</p>
<p>Article 23 (prélèvement et consommation d'eau)</p> <p>Le prélèvement ne se situe pas dans une zone où des mesures permanentes de répartition quantitative ont été instituées au titre de l'article L. 211-2 du code de l'environnement.</p> <p>« Le prélèvement maximum effectué dans le réseau public et/ou le milieu naturel est déterminé par l'exploitant dans son dossier de demande d'enregistrement, sans toutefois dépasser :</p> <p>« 75 m³/h ni 75 000 m³/an pour les installations dont la puissance est supérieure à 200 kW mais inférieure ou égale à 550 kW ;</p> <p>« 200 m³/h ni 200 000 m³/an pour les installations dont la puissance est supérieure à 550 kW. »</p> <p>L'utilisation et le recyclage des eaux pluviales non polluées sont privilégiés dans les procédés d'exploitation, de nettoyage des installations, d'arrosage des pistes, etc. pour limiter et réduire le plus possible la consommation d'eau.</p> <p>Les eaux industrielles sont intégralement réutilisées. « Les rejets des eaux industrielles à l'extérieur du site sont interdits. »</p>	<p>Aucun ouvrage de prélèvement sur le site</p>
<p>Article 24 (ouvrages de prélèvements)</p> <p>L'exploitant indique, dans son dossier d'enregistrement, les dispositions prises pour l'implantation, l'exploitation, le suivi, l'entretien, la surveillance et la mise à l'arrêt des ouvrages de prélèvement.</p> <p>Les installations de prélèvement d'eau sont munies d'un dispositif de mesure totalisateur. Ce dispositif est relevé mensuellement. Ces relevés sont enregistrés et conservés dans le dossier de l'installation.</p> <p>En cas de raccordement, sur un réseau public ou sur un forage en nappe, l'ouvrage est équipé d'un dispositif de déconnexion.</p>	<p>Aucun ouvrage de prélèvement sur le site</p>

Prescriptions	Justifications
<p>Les ouvrages de prélèvement dans les cours d'eau ne gênent pas l'écoulement normal des eaux et n'entravent pas les continuités écologiques.</p>	
<p>Article 25 (forage)</p> <p>Lors de la réalisation de forages, toutes dispositions sont prises pour ne pas mettre en communication des nappes d'eau distinctes et pour prévenir toute introduction de pollution de surface.</p> <p>En cas de cessation d'utilisation d'un forage, l'exploitant prend les mesures appropriées pour l'obturation ou le comblement de cet ouvrage afin d'éviter la pollution des nappes d'eau souterraines.</p> <p>La réalisation de tout nouveau forage ou la mise hors service d'un forage est portée à la connaissance du préfet avec tous les éléments d'appréciation de l'impact hydrogéologique.</p>	<p>Voir le plan d'implantation et la note descriptive du forage en annexe n°4.</p>
<p>Article 26 (collecte des effluents)</p> <p>La collecte des effluents s'effectue par deux types d'ouvrages indépendants : les fossés de drainage pour les eaux non polluées et les réseaux équipés de tuyauteries pour les autres effluents.</p> <p>Il est interdit d'établir des liaisons directes entre les réseaux de collecte des effluents devant subir un traitement ou être détruits et le milieu récepteur, à l'exception des cas accidentels où la sécurité des personnes ou des installations serait compromise.</p> <p>Les eaux résiduaires rejetées par les installations ne sont pas susceptibles de dégrader les réseaux équipés de tuyauteries de l'installation ou de dégager des produits toxiques ou inflammables dans ces réseaux, éventuellement par mélange avec d'autres effluents. Ces effluents ne contiennent pas de substances de nature à gêner le bon fonctionnement des ouvrages de traitement du site.</p> <p>Le plan des ouvrages de collecte des effluents fait apparaître les types d'ouvrages (fossés ou canalisations), les secteurs collectés, le sens d'écoulement, les points de branchement, regards, avaloirs, postes de relevage, postes de mesure, vannes manuelles et automatiques, etc. Il est conservé dans le dossier de demande d'enregistrement, daté et mis à jour en tant que de besoin.</p>	<p>L'entretien de l'installation de concassage ne nécessite généralement pas d'eau. Le nettoyage est principalement réalisé à sec (tapis, cribles, broyeurs...) avec des balais ou de l'air comprimé selon l'accessibilité. L'aire sous l'installation est nettoyée également à sec à l'aide d'un bobcat qui récupère les granulats tombés au sol depuis l'installation et les recycle dans des tas de matériaux tout venant.</p> <p>Si un lavage ponctuel de matériel est nécessaire (avant démontage d'une pièce pour éliminer la poussière) il est de très faible ampleur et n'entraîne en aucun cas le rejet d'effluents à l'extérieur du site. La petite quantité d'eau utilisée s'évapore sur la plateforme de l'installation.</p> <p>Les eaux de lavage de la centrale à béton sont décantées dans trois bassins successifs et recyclées dans le process de fabrication sans rejet au milieu naturel.</p>
<p>Article 27 (points de rejet)</p> <p>Les points de rejet dans le milieu naturel sont en nombre aussi réduit que possible.</p> <p>Les ouvrages de rejet permettent une bonne diffusion des effluents dans le milieu récepteur et une minimisation de la zone de mélange.</p> <p>Les dispositifs de rejet des eaux résiduaires sont aménagés de manière à réduire autant que possible la perturbation apportée au milieu récepteur, aux abords du point de rejet, en fonction de l'utilisation de l'eau à proximité immédiate et à l'aval de celui-ci, et à ne pas gêner la navigation.</p>	<p>Les seuls effluents de l'installation sont des Eaux pluviales polluées (EPp) » : eaux météoriques ruisselant sur des secteurs imperméabilisés susceptibles d'être pollués.</p> <p>Ces eaux pluviales de l'installation de concassage font l'objet d'un traitement en bassin de décantation avant rejet au milieu naturel et un séparateur d'hydrocarbures traite les eaux pluviales provenant des plateformes des centrales à béton et d'enrobage au bitume (MRE) avant rejet au milieu naturel.</p>
<p>Article 28 (points de prélèvements pour les contrôles)</p> <p>Sur chaque tuyauterie de rejet d'effluents sont prévus un point de prélèvement d'échantillons et des points de mesure (débit, température, concentration en polluant...).</p> <p>Les points de mesure sont implantés dans une section dont les caractéristiques (rectitude de la conduite à l'amont, qualité des parois, régime d'écoulement, etc.) permettent de réaliser des mesures représentatives de manière que la vitesse n'y soit pas sensiblement ralentie par des seuils ou obstacles situés à l'aval et que l'effluent soit suffisamment homogène.</p> <p>Ces points sont aménagés de manière à être aisément accessibles et permettre des interventions en toute sécurité. Toutes dispositions sont également prises pour faciliter l'intervention d'organismes</p>	

Prescriptions	Justifications
extérieurs à la demande de l'inspection des installations classées.	
<p>Article 29 (rejets des eaux pluviales)</p> <p>Les eaux pluviales non polluées tombées sur des aires non imperméabilisées, telles que sur des stocks de matériaux ou de déchets non dangereux inertes, sont drainées par des fossés. La circulation des engins ne pollue pas les eaux de ces fossés. Ces eaux pluviales non polluées peuvent être infiltrées dans le sol. Les eaux pluviales entrant en contact avec les zones d'alimentation en carburant et d'entretien des véhicules sont considérées comme des eaux pluviales polluées. Les eaux pluviales polluées suite à un ruissellement sur les voies de circulation, aires de stationnement, de chargement et déchargement, aires de stockages ou autres surfaces imperméables sont collectées spécifiquement et traitées par un ou plusieurs dispositifs adaptés aux polluants en présence. Lorsque le ruissellement sur l'ensemble des surfaces imperméables du site (voiries, aires de parkings, par exemple), en cas de pluie correspondant au maximal décennal de précipitations, est susceptible de générer un débit à la sortie des ouvrages de traitement de ces eaux supérieur à 10 % du QMNA5 du milieu récepteur, l'exploitant met en place un ouvrage de collecte afin de respecter, en cas de précipitations décennales, un débit inférieur à 10 % de ce QMNA5. En cas de rejet dans un ouvrage collectif de collecte, l'autorisation de déversement prévue à l'article L. 1331-10 du code de la santé publique fixe notamment le débit maximal. Les eaux pluviales polluées (EPp) ne peuvent être rejetées au milieu naturel que sous réserve de respecter les objectifs de qualité et les valeurs limites d'émission fixés par le présent arrêté. Leur rejet est étalé dans le temps en tant que de besoin en vue de respecter les valeurs limites fixées par le présent arrêté, sous réserve de la compatibilité des rejets présentant les niveaux de pollution définis ci-dessous avec les objectifs de qualité et de quantité des eaux visés au IV de l'article L. 212-1 du code de l'environnement.</p>	<p>Voir le plan de gestion des eaux pluviales.</p> <p>Afin de respecter les valeurs de rejets les dispositifs suivants seront mis en œuvre :</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Un séparateur d'hydrocarbures traite les eaux pluviales provenant des plateformes des centrales à béton et d'enrobage au bitume (MRE) ○ Un bassin de décantation traite les eaux pluviales provenant de l'installation de concassage. <p>Les eaux pluviales polluées (EPp) rejetées au milieu naturel (2 points) respecteront les valeurs limites de concentration suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ matières en suspension totales : 35 mg/l ; ○ DCO (sur effluent non décanté) : 125 mg/l ; ○ hydrocarbures totaux : 10 mg/l. <p>Dans le cas de prélèvements instantanés, aucun résultat de mesure ne dépasse le double de la valeur limite prescrite.</p>
<p>Article 30 (eaux souterraines)</p> <p>Les rejets directs ou indirects d'effluents vers les eaux souterraines sont interdits.</p>	Pas de rejets d'effluents.
<p>Article 31 (VLE -généralités)</p> <p>La dilution des effluents est interdite.</p>	Pas de rejets d'effluents.
<p>Article 32 (débit, température et pH)</p> <p>Les prescriptions de cet article s'appliquent uniquement aux rejets directs au milieu naturel. L'exploitant justifie, dans son dossier d'enregistrement, que le débit maximum journalier ne dépasse pas 1/10^e du débit moyen interannuel du cours d'eau. La température des effluents rejetés est inférieure à 30 °C et leur pH est compris entre 5,5 et 8,5. La modification de couleur du milieu récepteur (cours d'eau, lac, étang, canal), mesurée en un point représentatif de la zone de mélange, ne dépasse pas 100 mg Pt/l. Pour les eaux réceptrices, les rejets n'induisent pas en dehors de la zone de mélange :</p> <ul style="list-style-type: none"> - une élévation de température supérieure à 1,5 °C pour les eaux salmonicoles, à 3 °C pour les eaux cyprinicoles et de 2 °C pour les 	Les eaux pluviales polluées transiteront par un bassin de décantation et répondront aux normes de rejet attendues.

Prescriptions	Justifications
<p>eaux conchylicoles ;</p> <ul style="list-style-type: none"> - une température supérieure à 21,5 °C pour les eaux salmonicoles, à 28 °C pour les eaux cyprinicoles et à 25°C pour les eaux destinées à la production d'eau alimentaire ; - un pH en dehors des plages de valeurs suivantes : 6/9 pour les eaux salmonicoles, cyprinicoles et pour les eaux de baignade ; 6,5/8,5 pour les eaux destinées à la production alimentaire et 7/9 pour les eaux conchylicoles. - un accroissement supérieur à 30 % des matières en suspension et une variation supérieure à 10 % de la salinité pour les eaux conchylicoles. <p>Les dispositions de l'alinéa précédent ne s'appliquent pas aux eaux marines des départements d'outre-mer.</p>	
<p>Articles 33 (VLE – milieu naturel), 34 (raccordement à une station d'épuration) et 58 (émissions dans l'eau)</p>	<p>Pas de raccordement à une station d'épuration.</p> <p>Les eaux pluviales polluées (EPp) rejetées au milieu naturel respecteront les valeurs limites de concentration suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> - matières en suspension totales : 35 mg/l ; - DCO (sur effluent non décanté) : 125 mg/l ; - hydrocarbures totaux : 10 mg/l. <p>Pour chacun de ces polluants, le flux maximal journalier est précisé dans le dossier de demande d'enregistrement. Dans le cas de prélèvements instantanés, aucun résultat de mesure ne dépasse le double de la valeur limite prescrite.</p> <p>« Pour les EPp déversées dans le milieu naturel :</p> <ul style="list-style-type: none"> - la fréquence des prélèvements et analyses est au minimum semestrielle ; - si pendant une période d'au moins douze mois continus, les résultats des analyses semestrielles sont inférieurs aux valeurs prévues à l'article 34, la fréquence des prélèvements et analyses pourra être au minimum annuelle ; - si un résultat d'une analyse est supérieur à un des paramètres visés à l'article 34, la fréquence des prélèvements et analyses devra être de nouveau au minimum semestrielle pendant douze mois continus. »
<p>Articles 35 (Installations de traitement et de prétraitement des effluents)</p> <p>Les installations de traitement sont conçues et exploitées de manière à faire face aux variations de débit, de température ou de composition des effluents à traiter.</p> <p>Les principaux paramètres permettant de s'assurer de leur bonne marche sont mesurés périodiquement. Les résultats de ces mesures sont portés sur un registre éventuellement informatisé et conservés dans le dossier d'exploitation pendant cinq années.</p> <p>Si une indisponibilité ou un dysfonctionnement des installations de traitement est susceptible de conduire à un dépassement des valeurs limites imposées par le présent arrêté, l'exploitant prend les dispositions nécessaires pour réduire la pollution émise en limitant ou en arrêtant si besoin l'activité concernée.</p> <p>Les dispositifs de traitement sont correctement entretenus. Ils sont vidangés et curés régulièrement à une fréquence permettant d'assurer leur bon fonctionnement. En tout état de cause, le report de ces opérations de vidange et de curage ne pourra pas excéder deux ans.</p> <p>Un dispositif permettant l'obturation du réseau d'évacuation des eaux pluviales polluées est implanté de sorte à maintenir sur le site les</p>	<p>Les installations de traitement, séparateur d'hydrocarbures et bassin de décantation, sont conçues et exploitées de manière à faire face aux variations de débit, de température ou de composition des effluents à traiter.</p> <p>Les principaux paramètres permettant de s'assurer de leur bonne marche sont mesurés périodiquement. Les résultats de ces mesures sont portés sur un registre éventuellement informatisé et conservés dans le dossier d'exploitation pendant cinq années.</p> <p>Si une indisponibilité ou un dysfonctionnement des installations de traitement est susceptible de conduire à un dépassement des valeurs limites imposées par l'arrêté de prescriptions générales, l'exploitant prend les dispositions nécessaires pour réduire la pollution émise en limitant ou en arrêtant si besoin l'activité concernée.</p> <p>Les dispositifs de traitement sont correctement entretenus. Ils sont vidangés et curés régulièrement à une fréquence permettant d'assurer leur bon fonctionnement. En tout état de</p>

Prescriptions	Justifications
<p>eaux en cas de dysfonctionnement de l'installation de traitement. Lors de la vidange, une vérification du bon fonctionnement du dispositif d'obturation est également réalisée. Les fiches de suivi du nettoyage du dispositif de traitement ainsi que les bordereaux de traitement des déchets détruits ou retraités sont tenus à la disposition de l'inspection des installations classées.</p>	<p>cause, le report de ces opérations de vidange et de curage ne pourra pas excéder deux ans. Un dispositif permettant l'obturation du réseau d'évacuation des eaux pluviales polluées est implanté de sorte à maintenir sur le site les eaux en cas de dysfonctionnement de l'installation de traitement. Lors de la vidange, une vérification du bon fonctionnement du dispositif d'obturation est également réalisée. Les fiches de suivi du nettoyage du dispositif de traitement ainsi que les bordereaux de traitement des déchets détruits ou retraités sont tenus à la disposition de l'inspection des installations classées.</p>
<p>Article 36 (Epannage) L'épandage des boues, déchets, effluents ou sous-produits est interdit.</p>	<p>Absence d'épandage</p>
<p>Article 37 (Principes généraux sur l'air)</p> <p>« Toutes les dispositions nécessaires sont prises pour que l'établissement ne soit pas à l'origine d'émissions de poussières susceptibles d'incommoder le voisinage et de nuire à la santé et à la sécurité publiques, et ce même en période d'inactivité. À ce titre, l'exploitant décrit les différentes sources d'émission de poussières, aussi bien diffuses que canalisées, et définit toutes les dispositions utiles mises en œuvre pour éviter ou limiter l'émission et la propagation des poussières.</p> <p>« Des dispositions particulières, tant au niveau de la conception et de la construction (implantation en fonction du vent, des bâtiments alentour, des rideaux d'arbres, etc.) que de l'exploitation de l'installation, sont mises en œuvre de manière à limiter l'émission de poussières. En fonction de la granulométrie et de l'humidité des produits minéraux ou des déchets non dangereux inertes, les opérations de chargement ou de déchargement nécessitent des dispositifs empêchant l'émission de poussières, tels que :</p> <p>« - capotage et aspiration raccordée à une installation de traitement des effluents ; « - brumisation ; « - système adaptant la hauteur de la chute libre lors des déversements.</p> <p>« Lorsque les stockages des produits minéraux ou des déchets non dangereux inertes se font à l'air libre, les stockages sont humidifiés pour empêcher les envols de poussières par temps sec et lorsque la vitesse du vent le nécessite.</p> <p>« Lorsque les zones de stockage sont classées au titre de la rubrique n° 2516 de la nomenclature des installations classées, les produits minéraux ou déchets non dangereux inertes pulvérulents sont stockés dans des silos ou réservoirs étanches.</p> <p>« Ils doivent être également munis de dispositifs de contrôle de niveau de manière à éviter les débordements.</p> <p>L'air s'échappant de ces contenants doit être dépoussiéré s'il est rejeté à l'atmosphère.</p> <p>« Les opérations de transvasements des produits minéraux ou déchets non dangereux inertes pulvérulents sont réalisées par tuyauteries ou flexibles étanches ou plus généralement tout dispositif ne permettant pas l'émission de poussières.</p> <p>« Les tuyauteries et flexibles utilisés devront avoir été purgés avant mise à l'air libre. »</p>	<p>Voir la notice descriptive des dispositions prises pour la limitation des émissions de poussières diffuses en annexe n°1.</p>
<p>Article 38 (points de rejets)</p> <p>« Les points de rejet sont en nombre aussi réduits que possible. Si</p>	<p>Pas d'émissions canalisées.</p>

Prescriptions	Justifications
<p>plusieurs points de rejet sont nécessaires, l'exploitant le justifie dans son dossier de demande d'enregistrement.</p> <p>« Les émissions canalisées sont rejetées à l'atmosphère, après traitement, de manière à limiter le plus possible les rejets de poussières. La forme des conduits est conçue de façon à favoriser au maximum l'ascension des rejets dans l'atmosphère. »</p>	
<p>Article 39 (qualité de l'air)</p> <p>« L'exploitant assure une surveillance de la qualité de l'air par la mesure des retombées de poussières.</p> <p>« Il met en place un réseau permettant de mesurer le suivi de ces retombées de poussières dans l'environnement.</p> <p>Ce suivi est réalisé par la méthode des jauges de retombées ou à défaut, pour les installations existantes, par la méthode des plaquettes de dépôt. Un point au moins, permettant de déterminer le niveau d'empoussièrement ambiant (« bruit de fond ») est prévu.</p> <p>« Le nombre de points de mesure et les conditions dans lesquelles les appareils de mesure sont installés et exploités sont décrits dans le dossier de demande d'enregistrement.</p> <p>« Pour le contrôle des mesures, les modalités d'échantillonnage sont définies de façon à garantir la représentativité des échantillons prélevés. Les modalités de prélèvements et de réalisation des essais sont définies de façon à assurer la justesse et la traçabilité des résultats.</p> <p>« Le respect de la norme NF X 43-007 (2008) - méthode des plaquettes de dépôt - et de la norme NF X 43-014 (2017) - méthode des jauges de retombées - est réputé répondre aux exigences définies par le précédent alinéa du présent article.</p> <p>« La vitesse et la direction du vent sont mesurées et enregistrées en continu. À défaut d'une station météorologique utilisée par l'exploitant, les données de la station météorologique la plus proche sont récupérées. Les données enregistrées ou récupérées sont maintenues à la disposition de l'inspection des installations classées.</p> <p>« Les exploitants qui participent à un réseau de mesure de la qualité de l'air qui comporte des mesures de retombées de poussières peuvent être dispensés par le préfet de cette obligation si le réseau existant permet de surveiller correctement les effets de leurs rejets.</p>	<p>Un bureau d'études spécialisé a été chargé de concevoir le réseau de suivi des retombées de poussières autour des installations.</p> <p>Le document est joint en annexe n°6.</p> <p>Ce réseau sera mis en place en même temps que l'installation.</p>
<p>Articles 40, 41 et 42 (VLE)</p>	<p>Pas d'émissions canalisées.</p>
<p>Article 43 (émissions dans le sol)</p> <p>Les rejets directs dans les sols sont interdits.</p>	<p>Pas de rejets dans le sol</p>
<p>Articles 44 à 52 (bruits et vibrations)</p>	<p>Les bruits émis par les installations sont réduits au maximum. Les installations sont, en tant que de besoin, soit installées dans des encoffrements avec des dispositifs de traitement des poussières, soit capotées au maximum ou équipées de tout autre moyen équivalent.</p> <p>La livraison des matières premières et l'expédition des produits se font préférentiellement en période diurne. Les véhicules de transport, les matériels de manutention et les engins de chantier utilisés sont conformes aux dispositions en vigueur en matière de limitation de leurs émissions sonores.</p> <p>L'usage de tous appareils de communication par voie acoustique (sirènes, avertisseurs, haut-parleurs, etc.), gênant pour le voisinage, est interdit, sauf si leur emploi est réservé à la prévention et au signalement d'incidents graves ou d'accidents.</p> <p>L'exploitant mettra en place une surveillance des émissions</p>

Prescriptions	Justifications
	<p>sonores de l'installation permettant d'estimer la valeur de l'émergence générée dans les zones à émergence réglementée. Ces mesures sont effectuées dans des conditions représentatives du fonctionnement de l'installation sur une durée d'une demi-heure au moins.</p> <p>Une mesure du niveau de bruit et de l'émergence est effectuée par une personne ou un organisme qualifié, en limite de propriété et de zone à émergence réglementée, selon les modalités suivantes pour les nouvelles installations :</p> <ul style="list-style-type: none"> - les premières mesures sont réalisées au cours des trois premiers mois suivant la mise en fonctionnement de l'installation ; - puis, la fréquence des mesures est annuelle ; - si, à l'issue de deux campagnes de mesures successives, les résultats des mesures de niveaux de bruit et de niveaux d'émergence sont conformes aux dispositions du présent arrêté, la fréquence des mesures peut être trisannuelle ; - si le résultat d'une mesure dépasse une valeur limite (niveau de bruit ou émergence), la fréquence des mesures redevient annuelle. Le contrôle redevient trisannuel dans les mêmes conditions que celles indiquées à l'alinéa précédent. <p>L'installation est construite, équipée et exploitée afin que son fonctionnement ne soit pas à l'origine de vibrations dans les constructions avoisinantes susceptibles de compromettre la santé ou la sécurité du voisinage ou de constituer une nuisance pour celui-ci.</p> <p>Les cribles, sauterelles-cribleuses ou toutes autres installations sources de bruit par transmission sol-dienne sont équipées de dispositifs permettant d'absorber des chocs et des vibrations ou de tout autre équipement permettant d'isoler l'équipement du sol.</p>
Articles 53 à 55 (déchets)	<p>L'exploitant prend toutes les dispositions nécessaires dans la conception et l'exploitation de ses installations pour assurer une bonne gestion des déchets de son entreprise, notamment:</p> <ul style="list-style-type: none"> - limiter à la source la quantité et la toxicité de ses déchets ; - trier, recycler, valoriser ses sous-produits de fabrication ; - s'assurer du traitement ou du prétraitement de ses déchets ; - s'assurer, pour les déchets ultimes dont le volume est strictement limité, d'un stockage dans les meilleures conditions possibles. <p>De façon générale, l'exploitant organise la gestion des déchets dans des conditions propres à garantir la préservation des intérêts visés à l'article L. 511-1 et L. 541-1 du code de l'environnement. Il s'assure que les installations de destination et que les intermédiaires disposent des autorisations, enregistrements ou déclarations et agréments nécessaires.</p> <p>L'exploitant effectue à l'intérieur de son établissement la séparation des déchets de façon à faciliter leur traitement ou leur élimination dans des filières spécifiques.</p> <p>Les déchets et résidus produits sont stockés, avant leur revalorisation ou leur élimination, dans des conditions ne présentant pas de risques de pollution (prévention d'un lessivage par les eaux météoriques, d'une pollution des eaux superficielles et souterraines, des envols et des odeurs) pour</p>

Prescriptions	Justifications
	<p>les populations avoisinantes et l'environnement. La quantité de déchets entreposés sur le site ne dépasse pas la capacité mensuelle produite ou, en cas de traitement externe, un lot normal d'expédition vers l'installation de valorisation ou d'élimination. L'exploitant tient à jour un registre caractérisant et quantifiant tous les déchets dangereux générés par ses activités (nature, tonnage, filière d'élimination, etc.). Il émet un bordereau de suivi dès qu'il remet ses déchets à un tiers.</p> <p>L'installation ne réceptionne aucun déchet.</p> <p>Le tableau joint en annexe n°5 : liste les déchets produits par l'installation.</p>
Articles 56 à 59 (Surveillance des émissions)	<p>L'exploitant adressera tous les ans, à l'inspection des installations classées, un bilan des résultats de mesures de retombées de poussières, avec ses commentaires qui tiennent notamment compte des conditions météorologiques, des évolutions significatives des valeurs mesurées et des niveaux de production. La fréquence des mesures de retombées de poussières est au minimum trimestrielle.</p> <p>Que les eaux pluviales polluées (EPp) soient déversées dans un réseau raccordé à une station d'épuration collective ou dans le milieu naturel, une mesure est réalisée selon la fréquence indiquée dans le tableau ci-dessous pour les polluants énumérés ci-après,</p> <ul style="list-style-type: none"> • DCO (sur effluent non décanté) • Matières en suspension totales • Hydrocarbures totaux <p>à partir d'un échantillon prélevé sur une durée de vingt-quatre heures proportionnellement au débit.</p> <p>La fréquence des prélèvements et analyses est au minimum semestrielle ;</p> <ul style="list-style-type: none"> - si pendant une période d'au moins douze mois continus, les résultats des analyses semestrielles sont inférieurs aux valeurs prévues à l'article 34, la fréquence des prélèvements et analyses pourra être au minimum annuelle ; - si un résultat d'une analyse est supérieur à un des paramètres visés à l'article 34, la fréquence des prélèvements et analyses devra être de nouveau au minimum semestrielle pendant douze mois continus. »

Annexe n°1

Notice récapitulant les mesures mises en œuvre pour réduire l'impact sur l'environnement des opérations de transport ou de manipulation des matériaux

Notice récapitulatif des mesures mises en œuvre pour réduire l'impact sur l'environnement des opérations de transport ou de manipulation des matériaux

Impacts sur l'air

Par leur nature, les opérations effectuées par IBS provoquent des émissions de poussières.

Dans une installation de broyage concassage, les principales sources de poussières sont occasionnées par les installations de concassage criblage, les bandes transporteuses, la circulation des engins et des tombereaux qui approvisionnent le site. Les envols et les déplacements de poussières dans l'atmosphère et dans l'environnement proche dépendent de leur granulométrie, des conditions météorologiques, de la topographie. Ces émissions sont perçues comme des sources de nuisances et peuvent, dans certains cas, occasionner des perturbations aux cultures proches ou, plus simplement, des modifications esthétiques du paysage.

Les concasseurs opèrent une réduction de la dimension des matériaux par écrasements ou par chocs, cette opération libère bien évidemment des particules.

Les appareils à mâchoires et les appareils giratoires provoquent une fragmentation par écrasement de la roche entre une mâchoire mobile et une mâchoire fixe ; la vitesse des pièces en mouvement est relativement faible. Ces appareils sont peu générateurs de poussières.

Les appareils à percussion provoquent une fragmentation par chocs et, de ce fait, les pièces mobiles ont une vitesse élevée, ce qui favorise la dispersion des fines dans le courant d'air induit par la machine. Cette dispersion est particulièrement importante au démarrage et à l'arrêt car l'appareil fait office de ventilateur et disperse les fines accumulées à l'intérieur.

Les broyeurs à barres sont des appareils fabriquant des produits de faible dimension granulaire et présentant de ce fait une forte proportion d'éléments fins. Du fait de leur conception, ils sont relativement étanches.

Le classement dimensionnel des granulats :

Avant d'être commercialisés et en cours d'élaboration, les matériaux sont calibrés suivant leurs dimensions : cette opération de classement est effectuée par des cribles.

La séparation par rapport à une certaine dimension des éléments constitutifs d'un matériau s'effectue sur des grilles soumises à une vibration. Celles-ci provoquent une dispersion des fines, de plus, le frottement des matériaux les uns contre les autres engendre une production supplémentaire d'éléments fins d'autant plus importante que les matériaux sont tendres.

La dispersion dans l'atmosphère des poussières provoquées par les cribles dépend de l'état de finesse du produit à cribler, plus il contient d'éléments fins, plus cette dispersion est importante. C'est lors des opérations de criblage que s'effectue la mise en suspension la plus importante des poussières émises pendant le traitement mécanique du matériau.

Le moyen le plus efficace de limiter les poussières à ce stade est d'humidifier légèrement les matériaux à l'aide de brumisateurs.

Le transport et le stockage des granulats :

On distingue trois sortes de transport

- le transport libre, dans lequel chacun des éléments est entièrement libre de se mouvoir par rapport aux autres, c'est en particulier un transport en chute libre dans l'air.
- le transport lié, dans lequel chacun des éléments est pour ainsi dire fixé sur un support qui se déplace de manière telle que tout déplacement relatif des granulats est impossible. C'est le cas d'un transport par tapis par exemple.
- enfin, le transport compact, dans lequel les éléments restent serrés les uns contre les autres.

La dispersion des fines dans l'atmosphère peut être considérée comme un type particulier de ségrégation et nous avons repris cette distinction dans les transports de granulats pour évaluer leur incidence respective sur la mise en suspension des poussières.

Le transport libre :

Il est celui qui disperse le plus de fines dans l'atmosphère. Il se rencontre dans toutes les étapes d'une fabrication :

- lors du chargement en carrière,
- à l'entrée et à la sortie des concasseurs et de cribles
- à la jetée sur les tapis transporteurs,
- au stockage et au chargement des produits commercialisés

L'importance de la dispersion de la poussière est fonction de la hauteur de la chute libre des matériaux dans l'air.

Les hauteurs de chute sont donc minimisées et des brumisateurs humidifient les matériaux juste avant leur sortie du tapis.

Le transport lié :

Transport par courroie transporteuses, l'émission de poussière est due essentiellement au brin de retour lors du passage de celui-ci sur les rouleaux supports.

Le transport compact :

Il est essentiellement le transport des produits commercialisés dans les camions routiers. Il est peu générateur de fines.

La mise en mouvement des poussières en repos au sol :

Cet aspect est très important pour l'environnement et touche les abords de l'installation de traitement, les aires de stockage non recouvertes, le carreau de carrière et en particulier le chemin de desserte entre celle-ci et l'installation.

Cette remise en suspension est due à des turbulences atmosphériques provoquées par le mouvement des véhicules et surtout le vent.

Les conditions atmosphériques y jouent un rôle prépondérant.

Les quantités de poussières émises :

Dans une installation, les quantités de poussières émises sont fonction de plusieurs paramètres dont les principaux sont :

- l'état de finesse du matériau,
- l'état d'humidité du matériau,
- les hauteurs de chute libre,
- les conditions atmosphériques.

L'état de finesse du matériau :

A partir d'une roche massive, une installation de carrière fournit une production comportant en général 40% à 60% de sable, c'est à dire des éléments de dimension maximale inférieure à 5 mm obtenus par concassage et broyage. Au fur et à mesure que les matériaux avancent dans la chaîne d'élaboration, la quantité de fines qu'ils contiennent est plus importante.

L'état d'humidité du matériau :

C'est un fait reconnu par l'expérience de chacun que pour agglomérer des particules fines il suffit de les mouiller, que ce soit pour faire des pâtes de sable ou des moulages d'argiles. Et pourtant dans ces deux exemples, le mécanisme d'agglomération est sensiblement différent.

Dans le premier cas, les liaisons assurant la tenue du pâté de sable sont dues à des tensions superficielles entre l'eau et les interfaces des minéraux ; lorsqu'il y a excès d'eau, le pâté s'écroule par liquéfaction.

Dans le deuxième cas, les liaisons dues aux tensions superficielles sont moins importantes car il existe entre les minéraux argileux et les particules d'eau des liaisons de type électrostatique qui donnent aux argiles une propriété particulière : la cohésion.

On voit donc que l'état d'humidité du matériau joue un rôle prépondérant dans l'émission des poussières.

Les hauteurs de chute libre :

Le flux de matériaux se trouve parfois en chute libre, pendant ce trajet dans l'air, une grande quantité de fines s'échappe du matériau et se disperse dans l'air ambiant. Cette quantité est directement influencée par la hauteur de chute, qui peut atteindre :

- une vingtaine de centimètres lors du passage d'un transporteur à l'autre et à l'alimentation des cribles,
- cinquante centimètres à un mètre à l'entrée, à la sortie des concasseurs et à la sortie des cribles,
- une dizaine de mètres et parfois plus lors de la mise en stock des produits.

Les conditions atmosphériques :

Les conditions atmosphériques interviennent principalement de deux façons :

- les précipitations humidifient le matériau, en particulier si celui-ci a déjà fait l'objet d'un abattage, et font tomber les poussières dispersées dans l'atmosphère aux alentours de l'exploitation et de l'usine de traitement.

- le vent a l'effet inverse en provoquant la dessiccation du matériau et une remise en suspension, par les turbulences éoliennes, des fines déposées au sol. Son action est très importante dans les installations à l'air libre qui permettent une prise directe sur les matériaux effectuant un trajet en chute libre ou bien agités sur un crible ou même sur les transporteurs. La mise en suspension des poussières sera d'autant plus importante que l'accès à ces points sensibles d'émission des poussières n'est pas protégé par un bâtiment fermé.

Un certain nombre de mesures permettent de se prémunir contre ces différents effets :

- **Intégration dans le choix de l'implantation des préoccupations liées aux conditions météorologiques (direction et force des vents dominants) favorisant la dissémination des poussières, altitude...).** Cet élément a été pris en compte en privilégiant la partie la plus basse du site (altitude de la plateforme= 28 m NGM) qui est moins exposée aux vents que la partie haute (altitude 41 à 69 m NGM).
- **capotages des installations de traitement les plus productrices de poussières (concassage, criblage et bandes transporteuses),**
- **mise en place d'un revêtement de la plupart des voies en béton ou enduit bitumineux,**
- **arrosage régulier des voies par temps sec, afin d'agglomérer la poussière au sol**
- **Brumisation au niveau des trémies des broyeurs et concasseurs et en sortie de tapis avant la mise en stock.**

Annexe n°2

Factures de la société MPI pour la maintenance des équipements de protection incendie sur le site de concassage et la centrale à béton existantes

BP 175 - ZI KAWENI

BATIMENT MULTI ALARME

ZI NEL

97600 MAMOUDZOU

S.A.R.L. au capital de 8 000,00 Euros

RCS : 661/05

SIRET : 05439977900013

N/Id CEE : FR 05439977900013

S.A.R.L. MAYOTTE PROTECTION INCENDIE Sarl

Tél : 02.69.61.53.26

Fax : 02.69.61.58.39

e-mail : contact@mayotte-protection-incendie.com

Site Internet : www.mayotte-protection-incendie.com



Facture N° 19/01578

Du 19/11/2019

Référence Facture :

BL N° MPI : 020009 et 020017 du 18/11/2019

Votre compte client : 213

I.B.S SA

BP N° 429

ZI - KAWENI

97600 MAMOUDZOU

Mayotte

Référence	Désignation	Qté	P.U. HT	% REM	Remise HT	Montant HT	TVA
210001	SITE : CARRIÈRE - KANGANI VÉRIFICATION EXTINCTEUR - Parc matériels inférieur à 30 unités - sous contrat de maintenance annuel.	19,000	10,500			199,50	0
200253	MAINTENANCE ADDITIONNELLE EXTINCTEUR 6K POUDRES ABC -	1,000	72,900			72,90	0
200110	JOINT PLAT DE TÊTE EXTINCTEUR - GAMME 400-300-200 - MARQUE - CMR-ROT	10,000	3,500			35,00	0
200269	KIT OPERCULE GAMME G400-300-200 TUBE PLONGEUR - EPA 6-9 LITRES	2,000	2,990			5,98	0
200240	KIT PERCUTEUR MONO - COMPLET - 6 - 9 ABC - EPA - STANDARD - SOUS CONTRAT.	10,000	10,500			105,00	0
200261	PANNEAU PAR CLASSE DE FEUX 132x200 TYPE 11 N - PHOTOLUMINESCENTE CLASSE "AB et B" - CLASSE M1.	2,000	9,890			19,78	0
220060	DÉPLACEMENT TECHNICIEN INCENDIE - ZONE GÉOGRAPHIE N° 01- 02 - 03 - Offert sous contrat de Maintenance.	1,000					0

Code	Base HT	Taux TVA	Montant TVA
0	438,16		

Total HT	438,16
Net HT	438,16
Total TVA	
Total TTC	438,16
NET A PAYER	438,16

Dans le cadre de notre démarche environnementale et qualité, nous vous enverrons désormais les factures par mail. Toutefois si vous en avez la nécessité, nous vous enverrons les originaux des que vous en ferez le demande.

✂

Client	:	213
Facture	:	19/01578
Date	:	19/11/2019
Net à payer	:	438,16

Facture payable le 31/12/2019 pour la somme de 438,16 Euros par CHEQUE A 30 JOURS.

Remarque : Vérification annuelle 2019

Pénalités de retard (taux annuel) : 10,00% - Escompte pour paiement anticipé (taux mensuel) : 3,00%

Compte Crédit Agricole Mayotte : IBAN - FR76 1990 6009 7490 0088 1570 966
CODE BIC : AGRIRER XXXX

RESERVE DE PROPRIETE : Nous nous réservons la propriété des marchandises jusqu'au complet paiement du prix par l'acheteur. Notre droit de revendication porte aussi bien sur les marchandises que sur leur prix si elles ont déjà été revendues (Loi du 12 mai 1980).

BP 175 - ZI KAWENI

BATIMENT MULTI ALARME

ZI NEL

97600 MAMOUDZOU

S.A.R.L. au capital de 8 000,00 Euros

RCS : 661/05

SIRET : 05439977900013

N/Id CEE : FR 05439977900013

S.A.R.L. MAYOTTE PROTECTION INCENDIE Sarl

Tél : 02.69.61.53.26
Fax : 02.69.61.58.39
e-mail : contact@mayotte-protection-incendie.com
Site Internet : www.mayotte-protection-incendie.com



Devis N° 19/01429

Du 26/11/2019

I.B.S SA

BP N° 429

ZI - KAWENI

97600 MAMOUDZOU

Mayotte

Référence Devis :

Suite a votre demande

Votre compte client : 213

Référence	Désignation	Qté	P.U. HT	% REM	Remise HT	Montant HT	TVA
200004	EXTINCTEUR 9 Litres EAU + A3F - PA. - CMR - M.P.I.	2,000	165,900			331,80	0
200261	PANNEAU PAR CLASSE DE FEUX 132x200 TYPE 11 N - PHOTOLUMINESCENTE CLASSE "AB" - CLASSE M1.	2,000	9,890			19,78	0
200006	EXTINCTEUR 5Kg CO ² - P.P - CMR - M.P.I.	1,000	319,900			319,90	0
200262	PANNEAU PAR CLASSE DE FEUX 132x200 TYPE 1 N - PHOTOLUMINESCENTE CLASSE " B " - CLASSE M1.	1,000	9,890			9,89	0
220018	STATION RINCE-OEIL 2 M 583	1,000	920,000			920,00	0
200267	CONSIGNE MANIPULATION D'EXTINCTEURS DANS LES : ERP - IGH - PHOTOLUMINESCENTE - M1 NORMALISÉE - TYPE 1	2,000	28,950			57,90	0
220002	DÉPLACEMENT TECHNICIEN INCENDIE HORS MAMOUDZOU - ZONE GÉOGRAPHIE N° 02	1,000	70,500			70,50	0

Code	Base HT	Taux TVA	Montant TVA
0	1 729,77		

Total HT	1 729,77
Net HT	1 729,77
Total TVA	
Total TTC	1 729,77
NET A PAYER	1 729,77

Remarque : MATERIELS DISPONIBLES Sauf vente entretemps

Pénalités de retard (taux mensuel) : 10,00% 1

Offre Valable 1 Mois

Bon pour accord :

Devis établi selon le référentiel technique suivant :

- 1° - Règle A.P.S.A.D.
- 2° - Code du Travail
- 3° - Code de la Construction et de l'habitation
- 4° - Réglementation I.C.P.E.

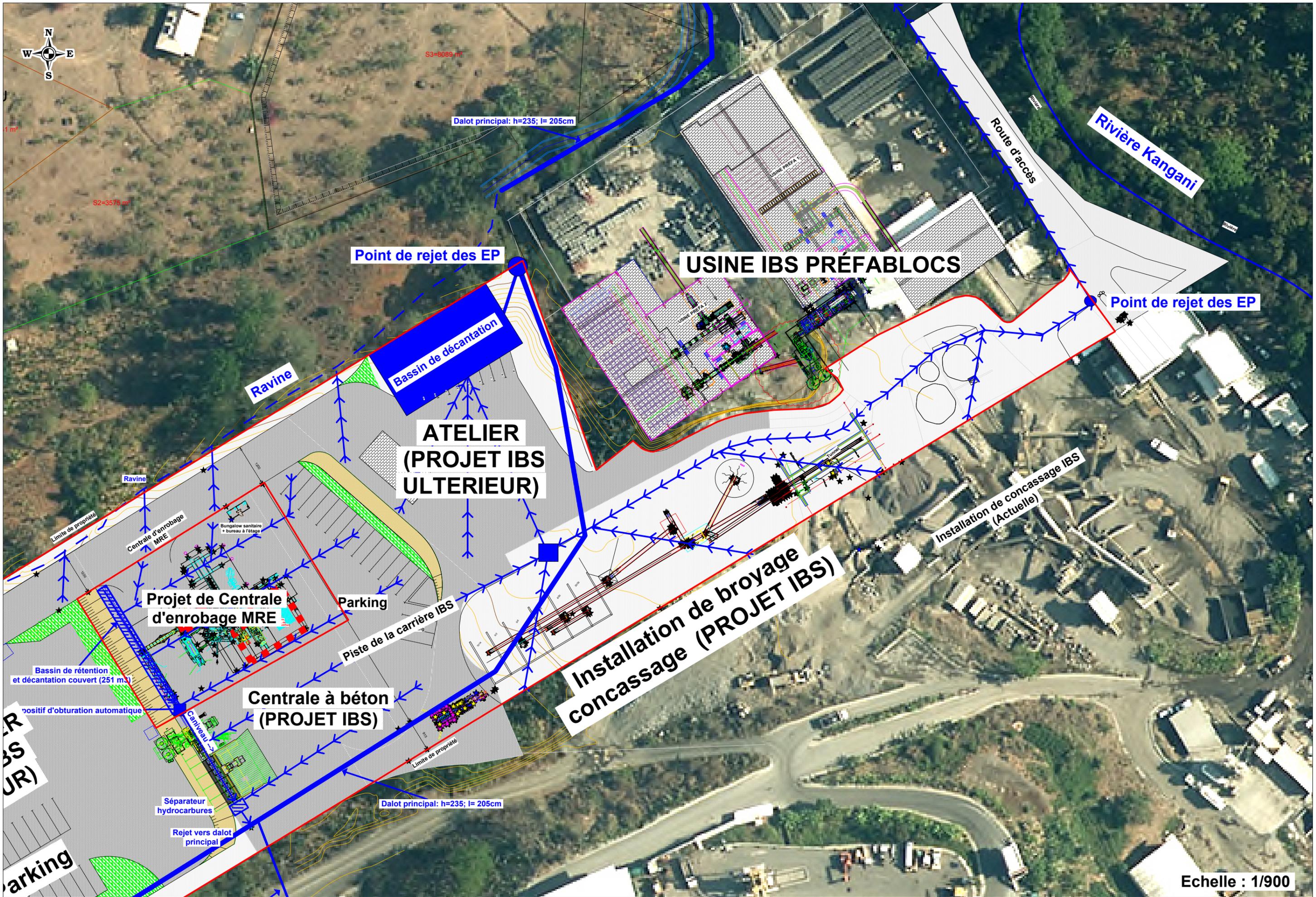
Le :

RESERVE DE PROPRIETE : Nous nous réservons la propriété des marchandises jusqu'au complet paiement du prix par l'acheteur.
Notre droit de revendication porte aussi bien sur les marchandises que sur leur prix si elles ont déjà été revendues (Loi du 12 mai 1980).

Annexe n°3

Plan de gestion des eaux pluviales

Plan de gestion des eaux pluviales



Annexe n°4

Notice descriptive du forage

RAPPORT D'EXECUTION ET INTERPRETATION DES RESULTATS

I Client: I.B.S
Adresse : carrière sise à Kangani
Implantation du forage : I.B.S (droit de la centrale à béton)

II Objet des travaux :

Les travaux ont eu pour objectifs, d'une part la reconnaissance hydrogéologique du site et d'autre part la transformation de la reconnaissance en forage d'exploitation le cas échéant.

- Profondeur de 52 m ;
- Forations :
 - o Reconnaissance Φ 8 pouces ;
 - o Exploitation Φ 12 pouces par alésage de la reconnaissance.
- Equipement:
 - o Tubes PVC Φ 8 pouces classe CR4 et CR8 avec chemise de protection en tête (15 m) ;
 - o Crépines : trous Φ 5 mm, % vide > 15 % ;
 - o Massif filtrant : 10-16 (carrière I.B.S) ;
- Matériel de pompage :
 - o Pompe KSB Φ 6 pouces UPA 150 S – 48/12;
 - o Tuyaux d'exhaure Φ 3 pouces en acier raccordés par manchons.

III Méthode de forage :

La méthode employée a été le « marteau fond de trou ».

Cette méthode de forage utilise la percussion en fond de trou assortie d'une poussée sur l'outil qui se trouve lui-même en rotation. L'énergie utilisée pour actionner cet outillage est l'air comprimé à haute pression permettant également d'évacuer les débris de forage communément appelés « cuttings ».

Les paramètres appliqués pour la réalisation du forage ont été :

- Percussion : entre 10 et 12 bars ;
- Rotation : entre 8 et 12 tours par minute ;
- Soufflage : 42 000 litres par minute ;
- Poussée : travail en retenue (formation dure : basalte)

La foration a été réalisée avec des marteaux Sandvick Mission SD8 équipés de taillants Φ 8 et 12 pouces à boutons sphériques Φ 18 mm.

Aucun additif de forage n'a été utilisé.

La couverture du site de nature éboulante (alluvions et blocs de basalte liés dans une matrice argilo-limoneuse) a exigé la mise en œuvre d'un tubage en acier Φ 14 pouces pour permettre la préservation du forage et la protection des outils.

Ce tube a été équipé en pied d'une couronne chargée de carbure de tungstène.

IV Date et phasage d'exécutions des travaux :

- 06 et 07 septembre 2000 : amené et installation de l'atelier ;
- 07 au 15 septembre 2000 : foration
 - o Du 07 au 11 : reconnaissance MFT Φ 8 pouces ;
 - o Du 12 au 13 : alésage MFT Φ 12 pouces ;

- o Du 14 au 18 : alésage rotary Φ 13 pouces ;
- Le 19 : équipement du forage selon coupe technique n°1 jointe en annexe.
A l'issue de la phase équipement, un éboulement important a mis en évidence la présence d'une cavité supérieure à 3 m³.
Cette cavité est due à la présence d'une zone de faiblesse située entre deux coulées volcaniques. Cette cavité située à partir de - 16 m a amené par la chute d'un bloc de basalte de gros diamètre la destruction de l'équipement PVC Φ 10 pouces à -18.20 m.
- Du 18 au 21 : destruction de la colonne PVC au MFT 12 pouces ;
- Le 22 : équipement du forage (selon le principe de la coupe technique n°2 jointe en annexe).
A l'issue de la cimentation, le PVC a enregistré une striction à partir de - 4.00 m. Cette striction est due à la poussée hydrostatique du coulis de cimentation.
La poussée hydrostatique supérieure à 4 bars a mis en évidence un sur-profil important lors du débutage du forage.
- Du 24 au 25 : tentative de destruction de la colonne de PVC.
Le matelas formé par la destruction de la colonne PVC ne permettra pas de descendre sous la cote de - 27 m.
- Remplissage forage n°1 et re-stationnement foreuse sur implantation n°2 (2 m au sud).
- Du 26 au 30 : reconnaissance MFT Φ 8 pouces et alésage MFT 12 pouces.
- Le 02 octobre 2000: équipement du forage selon la coupe technique n°2 jointe en annexe;
- Le 03 : développement air-lift du forage ;
- Le 04 : essais par paliers non enchaînés.

V Personnel :

- 1 chef de chantier-foreur ;
- 1 aide foreur ;
- 1 mécanicien ;
- 4 manœuvres.

VI Matériels :

- 1 foreuse SR200 ;
- 2 compresseurs 21 000 L/min ;
- 1 pompe à boue PDM III ;
- 1 pompe de surface TRIDO 130 X 30 ;
- 2 « marteaux fond de trou » SANDVICK MISSION SD8 ;
- Tiges Φ 140 REG ;
- Tubage Φ 14 pouces ;
- 2 véhicules de chantier ;
- 1 conteneur magasin ;
- Poste de soudure 250 A ;
- Armoires de chantier ;
- Pompe immergée KSB Φ 6 pouces ;
- Petits outillages.

VII Contexte hydrogéologique :

La méthode de foration au marteau fond de trou a révélé les propriétés géologiques et souligné les zones aquifères du sous-sol selon le profil suivant :

- De 0.00 à - 5.00 m : nature argilo-limoneuse improductive ;
- Entre - 5.00 et - 15.00 m : superposition d'éléments alluvionnaires et de blocs de basalte de tailles métriques.

Cet horizon n'est pas source de venues d'eau.

- Entre - 15.00 et - 23.00 m : superposition de blocs de basalte sains sur un passage de roche scoriacée, horizon toujours improductif.
- A partir de - 23.00 jusqu'à - 43.00 m: alternance de passages de basalte fissuré, fracturé voire altéré de - 24.00 à - 28.00 m et - 32.00 à - 38.00 m.

Ce passage d'une puissance de 20.00 m constitue la zone aquifère du forage.

Nous sommes dans un terrain à porosité de fissures.

- Entre - 43.00 et - 44.00 m : passage de rognons de roche scoriacée.
- A partir de - 44.00 m jusqu'à - 52.00 : couche composée exclusivement de scories violacées décomposées ne participant pas à l'amélioration des venues d'eau (ni à leur diminution).

Tableaux des informations recueillies durant les travaux :

Reconnaissance MFT 8 pouces

Altitude (m)	Débit (m ³ /h)	Température (°c)	Conductivité (µs/cm)
0.00 à 23.00	0.000	-	-
23.00	2.500	29.0	260
28.00	41.000	27.3	315
32.00	-	28.0	295
35.00	43.000	28.4	290
38.00	45.000	28.2	295
41.00	47.000	27.7	290
44.00	46.000	27.6	290
47.00	48.000	28.0	320
50.00	48.000	27.6	320

Alésage MFT 12 pouces

Altitude (m)	Débit (m ³ /h)	Température (°c)	Conductivité (µs/cm)
29.00	88.000	-	-
35.00	92.000	-	-
39.00	96.000	-	-
42.00	92.000	-	-
45.00	92.000	-	-

Les débits d'eau ont été mesurés en foration avec la méthode air-lift via le train de tiges 4^{1/2} API REG
Le niveau statique (par rapport au tube PVC) est situé à - 18.90 m (température de 27.5 °c, conductivité de 290 µs/cm).

L'altitude des venues importantes d'eau (par rapport au PVC) est à 28.00 m, aussi nous avons une nappe dite « captive » prisonnière de deux couches imperméables, argiles et scories en couverture et scories décomposées en pied de forage.

Nota : Les débits mesurés à l'air lift durant la foration ne caractérisent pas le débit d'exploitation du forage mais sont réalisés uniquement pour localiser les venues d'eau et préciser leurs augmentations ou diminutions.

Les débits d'eau mesurés atteignant 90 m³/heure à l'air lift sont tributaires du débit d'air injecter durant la foration.

L'air, remontant à une vitesse de 12 m par seconde, crée un écoulement turbulent non recherché en phase d'exploitation d'un forage. L'écoulement attendu pour le forage est de type laminaire soit une vitesse de circulation faible, ainsi le débit d'exploitation devrait se trouver bien en deçà des 90 m³/heure.

VIII Principe d'équipement du forage :

L'horizon situé entre le terrain naturel 0.00 et 23.00 m est stérile aussi il est occulté par la pose d'un tube lisse et isolé par une cimentation et bouchon argileux mis en œuvre dans l'espace annulaire.

Nota :

*La cimentation a été réalisée à partir d'un mélange de type BCN 25 Mpa produit par le client.
Le ciment est de classe CEM 42.5.*

La partie repérée entre 23.00 et 28.00 ne constituant pas un apport d'eau intéressant ($2.5 \text{ m}^3/\text{h}$ en foration à l'air-lift), et compte tenu de la qualité de l'aquifère productif sous-jacent ($> 90 \text{ m}^3/\text{h}$ en foration à l'air-lift), elle a été occultée par un tube lisse mais gravillonnée dans l'espace annulaire.

Nota :

*Le massif filtrant est réalisé avec un gravillon de classe 10-16 produit et fourni par le client.
Ce filtre n'a pas fait l'objet d'une vérification de sa courbe granulométrique. Le filtre a été choisi en fonction des possibilités techniques du client :*

- Sable à proscrire ;
- Gravillon 4/6 inférieur au diamètre des trous (5 mm) des tubes crépinés ;
- Gravillon 10/16 correspondant aux trous des tubes crépinés.

Compte tenu de la nature de l'horizon productif (roche fissurée et fracturée) neutre d'éléments fins, le filtre 10/16 est par conséquent adapté dans l'espace annulaire.

Entre 28.00 et 44.00 m nous rencontrons les venues d'eau nous conduisant à équiper le forage de tubes crépinés (voir coupe technique n°2).

Les crépines ont été placées entre les bornes de 28.15 m et 49.37 m, avec la chambre de pompage entre 36.81 et 39.81 m.

L'espace annulaire a été équipé avec du massif filtrant 10/16.

Au-delà de la zone crépinée, un piège à sable équipé d'un bouchon de fond a été placé.

IX Essais par paliers non enchaînés :

Les essais par paliers non-enchaînés menés le 04 octobre 2000 à l'aide d'une pompe immergée de type KSB UPA 150 S – 48/12 permettent d'évaluer la qualité de l'équipement de forage (tube crépiné et filtre).

Les quatre paliers calés à 15 ; 30 ; 45 et $79 \text{ m}^3/\text{h}$ (vanne ouverte) ont amené respectivement les rabattements suivants : 0.50 m ; 1.41 m ; 2.80 m et 4.95 m.

Durant le premier palier nous remarquons la rapide remontée du niveau dynamique pour obtenir en 1/3 heure le niveau initial de 18.90 m (niveau statique).

Au cours des trois autres paliers le niveau dynamique ne retrouvera pas le niveau initial à l'issue de l'heure de mesure des remontées.

Durant l'heure de pompage des quatre paliers, la stabilisation du niveau dynamique n'a jamais été atteinte.

A partir des informations collectées dans le tableau des mesures de pompage, nous déduisons deux coefficients :

- Coefficient de pertes de charges linéaires : $0.03 \text{ m}/(\text{m}^3/\text{h})$;
- Coefficient de pertes de charges quadratiques : $4.40 \times 10^{-4} \text{ m}/(\text{m}^3/\text{h})^2$.

Durant la foration et les essais de pompage nous avons pris des mesures de diagraphie de fluide.

La conductivité est homogène et comprise entre 290 et 320 $\mu\text{s}/\text{cm}$. Ces valeurs indiquent la bonne qualité de l'eau exempte d'éléments minéraux.

Cette eau reste toutefois impropre à la consommation.

Le forage est préservé d'éventuelles venues d'eau salée malgré la proche distance de la mer. Aucun pic de conductivité n'a été enregistré.

X Conclusions :

Etant donné les éléments constituant le forage (tubes et massif filtrant approvisionnés localement) et du débit attendu, nous pouvons conclure que les pertes de charges sont relativement négligeables.

Nous rappelons que ce forage n'a pas pour fonction d'assurer l'alimentation du réseau d'eau de Mayotte ou similaire mais un apport d'eau géré dans le cadre de l'activité de votre carrière.

Par ailleurs n'ayant pas réalisé d'essai longue durée permettant de déterminer les capacités de l'aquifère environnant le forage, il est difficile de :

- Fixer un débit d'exploitation dans le temps;
- Et d'analyser les pertes de charges par rapport au débit d'exploitation.

Aussi nous recommandons la réalisation d'essai longue durée > à 72 heures permettant d'atteindre la stabilisation du niveau dynamique nécessaire à la détermination du débit d'exploitation.

Toutefois à la lecture des remontées et d'après les forages réalisés antérieurement à Mayotte, il serait approprié d'exploiter le forage avec Q compris entre 15 et 20 m³/heure.

XI Utilisation du forage :

Dans le cadre de l'exploitation de ce forage nous vous conseillons une démarche de suivi de l'ouvrage à partir d'un « carnet de vie ».

Ce carnet de vie à pour but notamment :

- De comprendre le fonctionnement des régions aquifères de Mayotte pour une analyse ultérieure (enregistrement des rabattements et remontées dans le temps) ;
- De surveiller le comportement du forage et de la nappe phréatique ;
- De prévoir l'entretien des éléments constituant l'ouvrage;
- et finalement d'en assurer la pérennité.

Un nettoyage par brossage (brosse nylon) à la javel pourra être programmer annuellement fonction de la fréquence d'utilisation du forage.

Un air lift sera réaliser parallèlement au brossage afin de décanter le piège à sable.

Le débit d'air devra être contrôlé pour ne pas altérer les équipements (4 à 5 bars).

La mise en marche de la pompe à l'issue du nettoyage devra respecter un temps de 24 heures afin de limiter le pompage d'éléments en suspension dans l'eau.



Groupe

SOLETANCHE BACHY

61 39 15



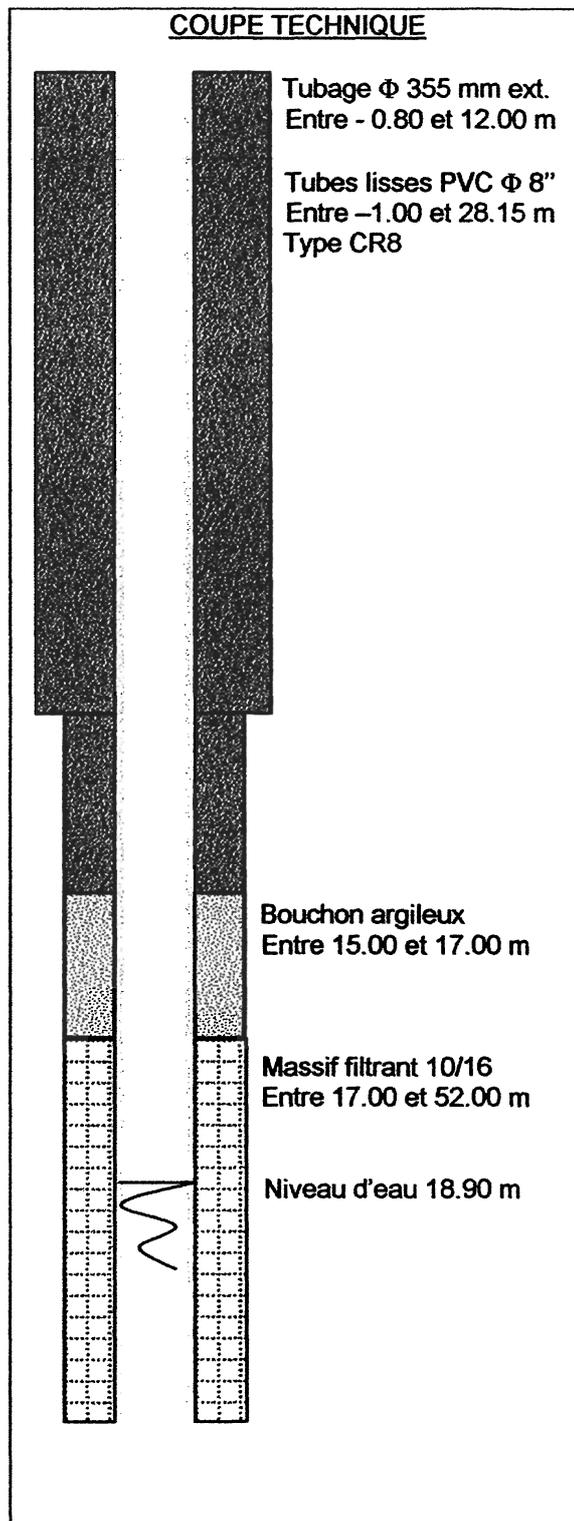
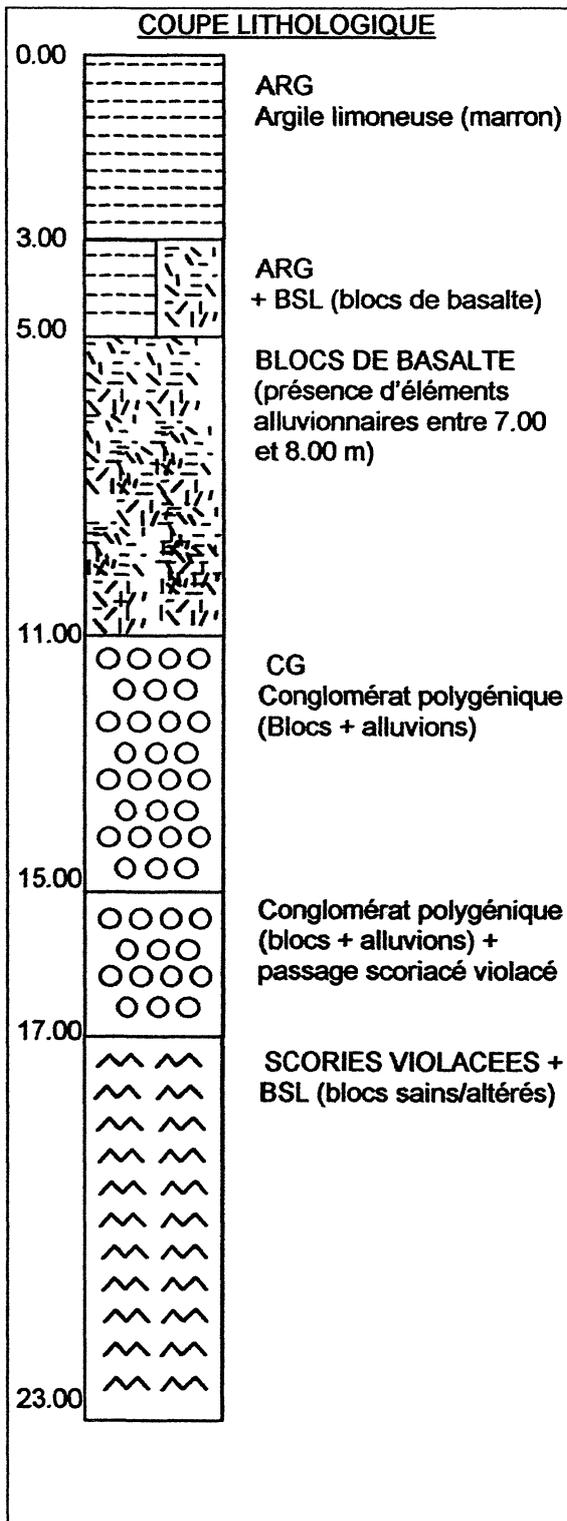
SOLETANCHE BACHY

Agence de Mayotte

Tél./Fax. : ++ 269 61 39 15

**Réalisation d'un forage d'eau
sis à Kangani**

I.B.S



08/10/00	KANGANI	n°2
	COUPE GEOLOGIQUE ET COUPE TECHNIQUE DU FORAGE	
Date(s) d'exécution : 07/09/2000 au 03/10/2000		Z forage = TN



SOLETANCHE BACHY

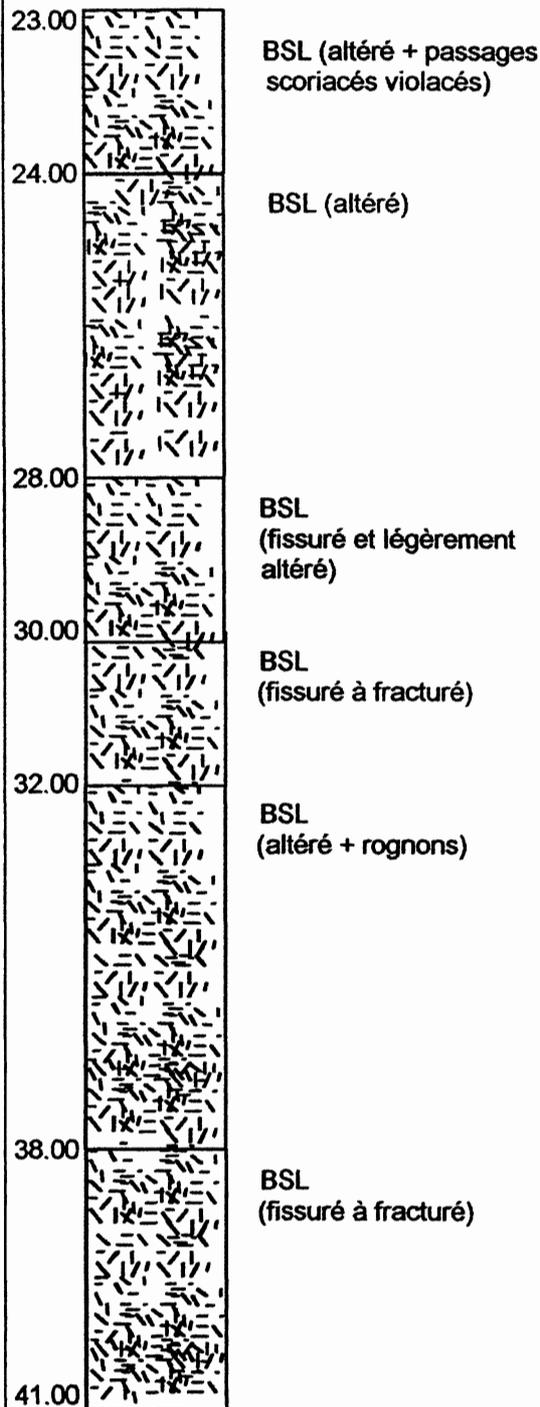
Agence de Mayotte

Tél./Fax. : ++ 269 61 39 15

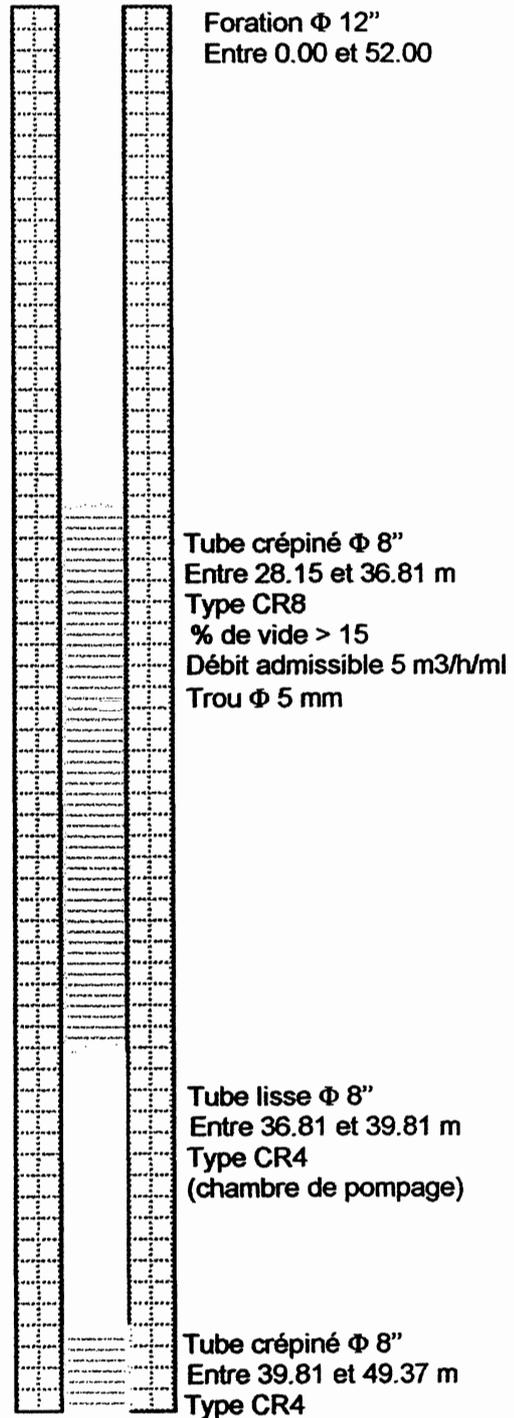
**Réalisation d'un forage d'eau
sis à Kangani**

I.B.S

COUPE LITHOLOGIQUE



COUPE TECHNIQUE



08/10/00	KANGANI	n°2
	COUPE GEOLOGIQUE ET COUPE TECHNIQUE DU FORAGE	
Date(s) d'exécution : 07/09/2000 au 03/10/2000		Z forage = TN



SOLETANCHE BACHY

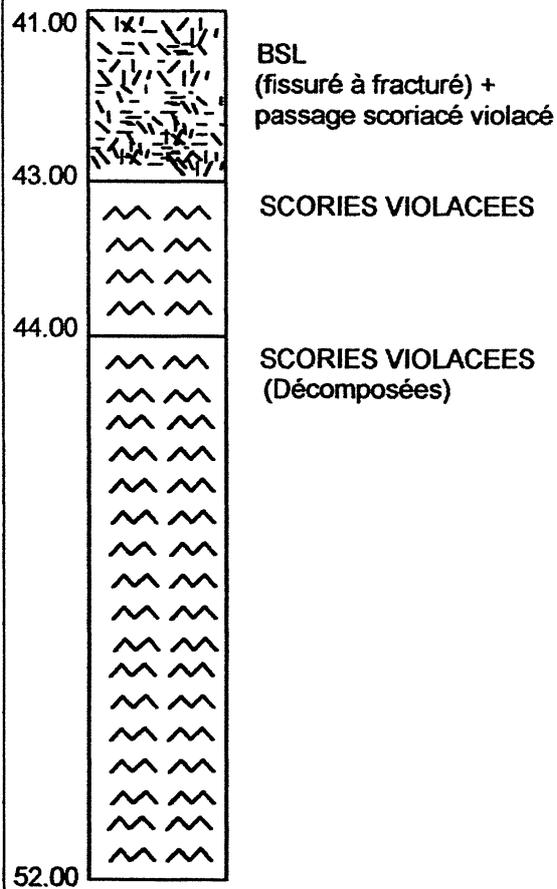
Agence de Mayotte

Tél./Fax. : ++ 269 61 39 15

**Réalisation d'un forage d'eau
sis à Kangani**

I.B.S

COUPE LITHOLOGIQUE



COUPE TECHNIQUE



Tube lisse Φ 8"
Entre 49.37 et 51.47 ml
Type CR4

08/10/00	KANGANI	n°2
	COUPE GEOLOGIQUE ET COUPE TECHNIQUE DU FORAGE	
Date(s) d'exécution : 07/09/2000 au 03/10/2000		Z forage = TN

KANGANI - IBS

PALIER N°1

Débit théorique: 15 m³/h

Mesures des descentes

Temps (min)	Heure	Min	Niveau d'eau dans le puit	Estimation Q			Observations
				Vol (L)	Tps (s)	Q (m ³ /h)	
-	8	10	18,90				Avant pompage
0	8	15	18,90	220	52,8	15	Début pompage
3	8	18	19,25				
5	8	20	19,28				
10	8	25	19,30				
15	8	30	19,31				
20	8	35	19,32				
30	8	45	19,34				
40	8	55	19,36				
50	9	5	19,38				
60	9	15	19,40				

Mesures des remontées

Temps (min)	Heure	Min	Niveau d'eau dans le puit	Observations
1	9	16	19,10	
3	9	18	18,99	
5	9	20	18,96	
10	9	25	18,94	
20	9	35	18,90	Niveau statique initial
30	9	45		
40	9	55		
50	10	5		
60	10	15		

PALIER N°2

Débit théorique: 30 m³/h

Mesures des descentes

Temps (min)	Heure	Min	Niveau d'eau dans le puit	Estimation Q			Observations
				Vol (L)	Tps (s)	Q (m ³ /h)	
-							
0	9	40	18,90	220	26,4	30	Début pompage
3	9	43	20,00				
5	9	45	20,02				
10	9	50	20,06				
15	9	55	20,10				
20	10	0	20,14				
30	10	10	20,20				
40	10	20	20,24				
50	10	30	20,28				
60	10	40	20,31				

Mesures des remontées

Temps (min)	Heure	Min	Niveau d'eau dans le puit	Observations
1	10	41	19,38	
3	10	43	19,25	
5	10	45	19,21	
10	10	50	19,16	
20	11	0	19,09	
30	11	10	19,05	
40	11	20	19,02	
50	11	30	19,00	
60	11	40	18,98	

KANGANI - IBS

PALIER N°3

Débit théorique : 45 m³/h

Mesures des descentes

Temps (min)	Heure	Min	Niveau d'eau dans le puit	Estimation Q			Observations
				Vol (L)	Tps (s)	Q (m ³ /h)	
-							
0	11	40	18,98	220	17,6	45	Début pompage
3	11	43					
5	11	45	21,10				
10	11	50	21,30				
15	11	55	21,37				
20	12	0	21,43				
30	12	10	21,55				
40	12	20	21,63				
50	12	30	21,70				
60	12	40	21,78				

Mesures des remontées

Temps (min)	Heure	Min	Niveau d'eau dans le puit	Observations
1	12	41,0	20,00	
3	12	43,0	19,65	
5	12	45,0	19,55	
10	12	50,0	19,45	
20	13	0,0	19,33	
30	13	10,0	19,27	
40	13	20,0	19,23	
50	13	30,0	19,19	
60	13	40,0	19,15	

PALIER N°4

Débit : vanne ouverte

Mesures des descentes

Temps (min)	Heure	Min	Niveau d'eau dans le puit	Estimation Q			Observations
				Vol (L)	Tps (s)	Q (m ³ /h)	
-							Avant pompage
0				220	10	79,2	Début pompage
3	13	43	22,90				
5	13	45	22,95				
10	13	50	23,15				
15	13	55	23,30				
20	14	0	23,43				
30	14	10	23,62				
40	14	20	23,78				
50	14	30	23,93				
60	14	40	24,10				

Mesures des remontées

Temps (min)	Heure	Min	Niveau d'eau dans le puit	Observations
1	14	41	20,75	
3	14	43	20,35	
5	14	45	20,17	
10	14	50	19,92	
20	14	0	19,73	
30	15	10	19,63	
40	15	20	19,55	
50	15	30	19,48	
60	15	40	19,44	



SOLETANCHE BACHY

Affaire FORAGE D'EAU INDUSTRIEL
Client I.B.S - Mayotte

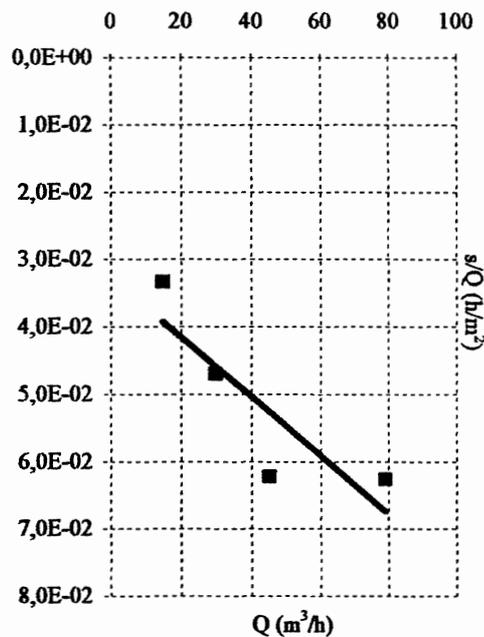
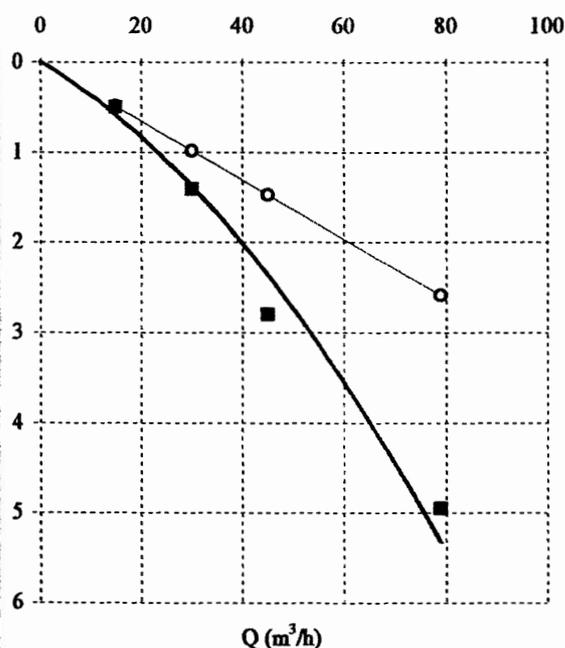
**POMPAGE
PAR PALIERS**

CARACTÉRISTIQUES HYDRAULIQUES DU PUIT DE POMPAGE

INFORMATIONS GÉNÉRALES

Localité	Kangani
Forage	n°2
Essai de puits	
Niveau statique initial	18,9
Prof. pompe (m)	38,4
Type pompe	6"
Diamètre forage (mm)	305
Position crépine (m)	34,98 à 37,81 et 40,81 à 49,47
Type crépine	PVC 8 pouces
Massif filtrant	Gravier 10-16

Opérateur	Solétanche-Bachy
Date de début de pompage	04/10/2000
Limites hydrauliques d'exploitation	
N.S. étiage (m)	
Fluctuations saisonnières	
Débit d'exploitation (m3/h)	
P. d. C. linéaires (m)	0,00
P. d. C. quadratiques (m)	0,00
N.D. à l'étiage (m)	0,00
Profondeur mini pompe (m)	



—○— BQ (m) ■ s obs. — BQ+CQ2 (m)

Coef. pertes de charge linéaires (B) = 0,03 m/(m³/h) = 118 m/(m³/s)
Coef. pertes de charge quadratiques (C) = 4,40E-04 m/(m³/h)² = 5699 m/(m³/s)²

Q (m3/h)
Temps de pompage (h)
Temps de remontée (h)
Q/s calculé (m2/h)
Q/s observé (m2/h)
Ecart Q/s cal. - Q/s obs. (m2/h)

	Palier 1	Palier 2	Palier 3	Palier 4
Q (m3/h)	15,00	30,00	45,00	79,00
Temps de pompage (h)	1,00	1,00	1,00	1,00
Temps de remontée (h)	0,33	1,00	1,00	1,00
Q/s calculé (m2/h)	25,43	21,78	19,04	14,82
Q/s observé (m2/h)	30,00	21,28	16,07	15,96
Ecart Q/s cal. - Q/s obs. (m2/h)	4,57	-0,50	-2,97	1,14

Rabatement observé (m)
Rabatement calculé (m)
Ecart Scal-Sobs (m)

Rabatement observé (m)	0,50	1,41	2,80	4,95
Rabatement calculé (m)	0,59	1,38	2,36	5,33
Ecart Scal-Sobs (m)	0,09	-0,03	-0,44	0,38

Annexe n°5

Tableau récapitulatif des déchets produits par l'installation

Nomenclature	Description	Elimination
01	Déchets provenant de l'exploration et de l'exploitation des mines et des carrières ainsi que du traitement physique et chimique des minéraux	
01 04 08	Déchets de graviers et débris de pierres autres que ceux visés à la rubrique 01 04 07	Vente aux clients
13	Huiles et combustibles liquides usagés (sauf huiles alimentaires et huiles figurant aux chapitres 05, 12 et 19)	
13 02 06*	Huiles moteur, de boîte de vitesses et de lubrification synthétiques	Récupération par société STAR
13 02 07*	Huiles moteur, de boîte de vitesses et de lubrification facilement biodégradables	Récupération par société STAR
13 05 02*	Boues provenant de séparateurs eau/hydrocarbures	Récupération par société STAR
15	Emballages et déchets d'emballages, absorbants, chiffons d'essuyage, matériaux filtrants et vêtements de protection non spécifiés ailleurs	
15 01 10*	Emballages contenant des résidus de substances dangereuses ou contaminés par de tels résidus (fûts d'huile)	Récupération par société STAR
15 02 02*	Absorbants, matériaux filtrants (y compris les filtres à huile non spécifiés ailleurs), chiffons d'essuyage et vêtements de protection contaminés par des substances dangereuses (hydrocarbures)	Récupération par société STAR
16	Déchets non décrits ailleurs dans la liste	
16 01 03	Pneus hors d'usage	Récupération par société ENZO
16 01 04*	Véhicules hors d'usage	Récupération par société ENZO
16 01 07*	Filtres à huile	Récupération par société STAR
16 01 17	Métaux ferreux	Récupération par société ENZO
16 01 18	Métaux non ferreux	Récupération par société ENZO
16 02 14	Equipements mis au rebut autres que ceux visés aux rubriques 16 02 09 à 16 02 13	Récupération par société ENZO
16 06 01*	Accumulateurs au plomb	Récupération par société ENZO
16 03 04	Déchets d'origine minérale autres que ceux visés à la rubrique 16 03 03 (retour de béton et loupés de fabrication blocs)	Recyclage interne/granulats
20	Déchets municipaux (déchets ménagers et déchets assimilés provenant des commerces, des industries et des administrations) y compris les fractions collectées séparément	
20 01 01	Papier et carton (administration)	Récupération par société ENZO

Annexe n°6

Etude de conception du réseau de surveillance des émissions de
poussières

A l'attention de
M. Soumille, ESPACES

Pour le compte de
I.B.S. (INGENIERIE BETON SYSTEME)

Date
Juin 2020

Référence
FRESPKA005-R1.1

CARRIERE DE MIANGANI (976)

DIMENSIONNEMENT DU

DISPOSITIF DE SURVEILLANCE

DE POUSSIÈRES



QSSE Temp015 Rev F



www.lne.fr

CARRIERE DE MIANGANI (976) DIMENSIONNEMENT DU DISPOSITIF DE SURVEILLANCE DE POUSSIÈRES

Référence **FRESPKA005-R1**
Version **1**
Date **05/06/2020**
Rédacteur **Rafaël Bunales**
Vérificateur **Pierre-Yves Guernion**
Approbateur **Frédéric Pradelle**

Rafaël Bunales :	[Signature]
Pierre-Yves Guernion :	[Signature]
Frédéric Pradelle :	[Signature]

Révision du Document

Révision	Date	Rédacteur	Vérificateur	Approbateur	Description
1	05/06/2020	RBU	PYG	FPR	Version initiale
Contact client Directeur de projet	Frédéric Pradelle fpradelle@ramboll.com Tél : +33 (6) 46 14 00 64				
Ramboll France SAS 155, rue Louis de Broglie, Immeuble le Cézanne 13100 AIX-EN-PROVENCE Tél : +33 (0)4 42 90 74 96 Fax : +33 (0)4 42 90 71 58		SAS au capital de 38 115 € Représentant Légal : Guy Lewis RCS AIX-EN-PROVENCE 2002 B 1288 SIRET : 443 685 029 00094 APE : 7112B			

Etablissement émetteur :
Ramboll
Immeuble Le Cézanne
155 rue Louis de Broglie
13100 Aix-en-Provence
T +33 (0)4 42 90 74 96
F +33 (0)4 42 90 71 58
www.ramboll.com

SOMMAIRE

1.	INTRODUCTION	1
2.	CONTEXTE	3
2.1	Description du site	3
2.2	Cadre réglementaire	4
2.2.1	Dispositions générales	5
2.2.2	Mesures de poussières	5
2.2.3	Données météorologiques	6
2.2.4	Bilan annuel	6
3.	DESCRIPTION DE LA ZONE D'ETUDE	7
3.1	Météorologie	7
3.1.1	Températures et précipitations	7
3.1.2	Vents	8
3.2	Relief	9
4.	ANALYSE	10
4.1	Environnement de la zone	10
4.2	Dispositions réglementaires nécessaires pour les mesures de poussières	10
4.3	Données météorologiques	10
5.	CONCLUSIONS – DISPOSITIF RECOMMANDE	13
5.1	Dispositif de mesures	13
5.1.1	Nombre de points de mesure	13
5.1.2	Localisations proposées	13
5.1.3	Méthode de mesure	15
5.2	Données météorologiques	15
	LIMITATION	16

LISTE DES FIGURES

Figure 1 : Localisation des installations et des lieux sensibles (habitations, école) à proximité	4
Figure 2 : Températures relevées sur la station de Dzaoudzi-Pamandzi en 2019 (source : Infoclimat)	7
Figure 3 : Pluviométrie relevée sur la station de Dzaoudzi-Pamandzi en 2019 (source : Infoclimat)	7
Figure 4 : Répartition spatiale de la pluviométrie à Mayotte (source : Météo France).....	8
Figure 5 : Rose des vents mesurées depuis la station de Dzaoudzi-Pamandzi en 2019	8
Figure 6 : Relief autour du site	9

Figure 7 : Localisation des stations Météo France (en rouge) par rapport à la carrière (en vert)11
Figure 8 : Roses des vents mesurées sur les stations Météo France de Dzaoudzi-Pamandzi (à gauche) et Trévani (à droite) en 201912
Figure 9 : Plan d'échantillonnage proposé 14

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Mise à jour du classement ICPE de la carrière IBS 3
Tableau 2 : Caractéristiques de la phase triennale 3

ANNEXES

Annexe 1

Localisation du plan d'échantillonnage proposé

GLOSSAIRE

ICPE	Installation Classée pour la Protection de l'Environnement
JO	Journal Officiel
RN	Route Nationale
SRTM	Shuttle Radar Topographic Mission
USGS	United States Geological Survey

1. INTRODUCTION

Dans le cadre de l'arrêté du 30 septembre 2016 modifiant l'arrêté du 22 septembre 1994 relatif aux exploitations de carrières et aux installations de premier traitement des matériaux de carrières, les exploitants concernés doivent mettre en place une surveillance des émissions de poussières environnementales pour leurs installations dépassant une production annuelle de 150 000 tonnes (Article 19). La carrière de Miangani et l'installation de concassage I.B.S située dans la vallée de la rivière Kangani (à côté de MRE) sont directement concernées par cet arrêté et l'autorité environnementale locale demande à l'exploitant de se mettre en conformité avec cette nouvelle réglementation.

Ce nouvel arrêté impose notamment le suivi des retombées de poussières atmosphériques sur les sites sensibles les plus proches dans un rayon de 1,5 km autour des installations. Cette surveillance comprend le design d'un plan d'échantillonnage, la réalisation de prélèvements réguliers, l'acquisition de données météorologiques et la fourniture d'un bilan annuel reprenant l'historique des données mesurées, ainsi que leur mise en perspective avec les valeurs seuils, les conditions météorologiques locales et l'activité des installations.

Le présent document comprend l'étude du dimensionnement et du positionnement des équipements (plan d'échantillonnage) et l'évaluation de la nécessité d'installer une station météorologique.

2. CONTEXTE

2.1 Description du site

Le site étudié se trouve sur la commune de Koungou. Il se compose de 2 entités, distantes d'environ 300 mètres :

- La carrière de Miangani à l'ouest ;
- L'installation de concassage au niveau de la vallée de la rivière Kangani à l'est.

Le classement ICPE de la carrière, réalisé par le cabinet ESPACES, est présenté dans le tableau récapitulatif ci-dessous. Pour information, l'installation de concassage a fait l'objet d'un dossier d'enregistrement, déposé en décembre 2019, et ne dispose pas encore d'arrêté.

Tableau 1 : Mise à jour du classement ICPE de la carrière IBS

Rubrique	Nature	Caractéristiques du projet	Régime
2510-1	Exploitation de carrière	Exploitation d'une carrière de roches basaltiques à flanc de relief d'une surface de 6,7 ha sur une parcelle de 11,21 ha.	A

Le projet d'exploitation inclut ainsi une période d'extraction de 3 ans composée d'une phase triennale, dont les caractéristiques sont synthétisées ci-dessous :

Tableau 2 : Caractéristiques de la phase triennale

Phase 3 ans	Volume exploité sur 3 ans (m ³)	Volume/an	Tonnage/an	Nombre de tirs/an	Volume Stériles /an (m ³)
2018-2020	750 000	250 000	425 000	56	53 333

L'accès au site se fait via une piste privée de 2 km reliant la carrière au site de traitement (broyage/concassage) en traversant des terrains agricoles. Les camions chargés en granulats vont décharger sur le site de traitement puis reviennent à vide sur la carrière via la même piste. Cette piste fait l'objet d'un arrosage par temps sec pour rabattre les poussières.

Le site est entouré de plusieurs zones d'habitation :

- Au nord-est de la carrière et au nord de l'installation de concassage, la zone de Kangani abrite plusieurs dizaines d'habitations, ainsi qu'une école. La distance minimale entre les habitations et les installations est de 100 mètres pour l'installation de concassage, et de 200 mètres pour la carrière. L'école se trouve quant à elle à 300 mètres de l'installation de concassage et à 500 mètres de la carrière.
- Au sud-est de la zone se trouvent quelques habitations isolées. L'habitation la plus proche est à environ 300 mètres de l'installation de concassage, et à 700 mètres de la carrière.
- L'ouest-sud-ouest de la zone contient quelques bâtiments mixant activité professionnelle (garage auto, exploitation agricole) et habitation. Le bâtiment le plus proche se trouve à 400 mètres de la carrière et à plus de 900 mètres de l'installation de concassage.

Par ailleurs, le site est bordé :

- A l'ouest par une zone industrielle à environ 300 mètres. La centrale électrique de Mayotte se situe quant à elle à environ 1 500 mètres à l'ouest de la carrière.
- Au sud par la carrière de Kangani, actuellement à l'arrêt.

Enfin, la route Nationale 1 est située au nord de la zone, à environ 600 mètres du site.

La figure suivante permet de visualiser l'ensemble des éléments décrits ici sur une carte.

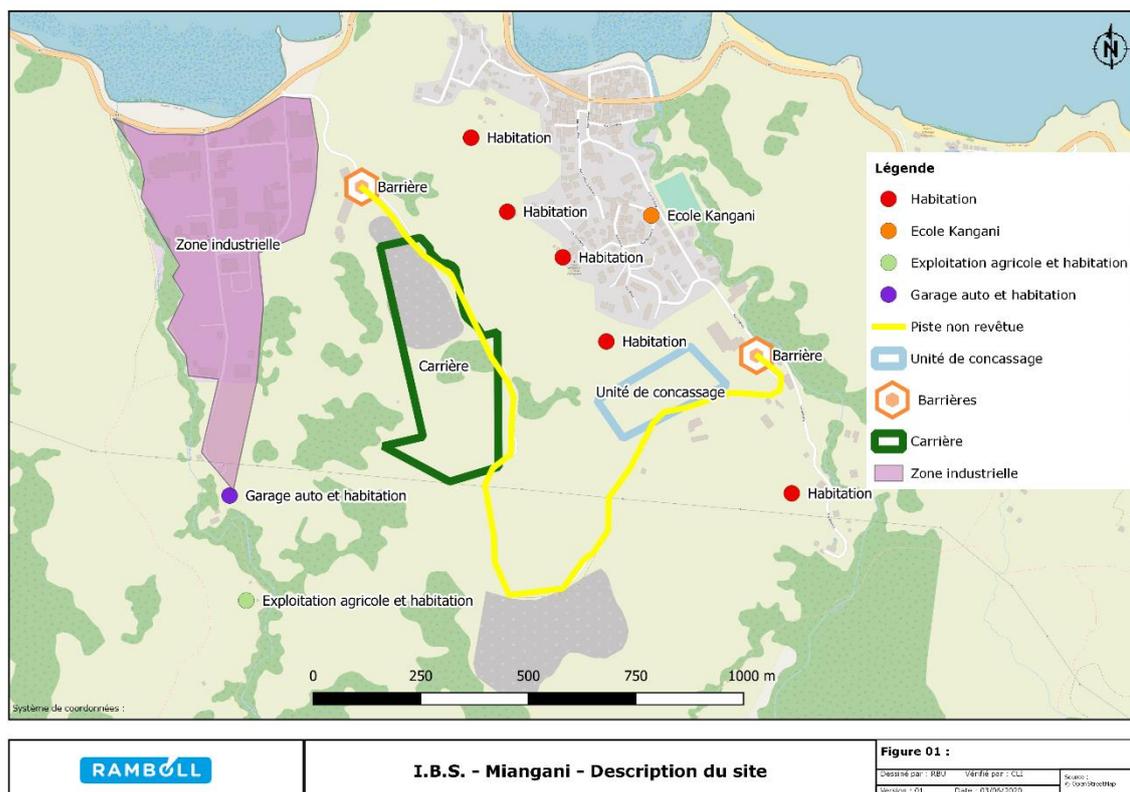


Figure 1 : Localisation des installations et des lieux sensibles (habitations, école) à proximité

2.2 Cadre réglementaire

Les dispositions réglementaires relatives aux exploitations de carrières sont décrites dans l'Arrêté du 22 septembre 1994 (JO n°35+ du 22 octobre 2018), modifié par les documents suivants :

- Arrêté du 22 octobre 2018 (JO n°246 du 24 octobre 2018)
- Arrêté du 24 avril 2017 (JO n° 98 du 26 avril 2017)
- Arrêté du 30 septembre 2016 (JO n° 238 du 12 octobre 2016)
- Arrêté du 12 mars 2012 (JO n° 83 du 6 avril 2012)
- Arrêté du 5 mai 2010 (JO n° 198 du 27 août 2010)
- Ordonnance n° 2010-418 du 27 avril 2010 (JO n° 101 du 30 avril 2010)
- Arrêté du 24 janvier 2001 (JO du 14 février 2001)

Concernant la surveillance des poussières, les dispositions suivantes doivent être appliquées.

2.2.1 Dispositions générales

L'article 19.1 de l'arrêté du 22/09/1994 modifié précise que l'exploitant d'une carrière doit faire en sorte de ne pas être à l'origine d'émissions de poussières susceptibles d'incommoder le voisinage et de nuire à la santé et à la sécurité publiques, et ce même en période d'inactivité.

Les paramètres à prendre en compte sont notamment :

- Les voies de circulation et les aires de stationnement des véhicules et engins de l'installation, qui doivent être aménagées et convenablement nettoyées ;
- La vitesse des engins sur les pistes non revêtues, qui doit être adaptée
- Les véhicules sortant de l'installation, qui ne doivent pas entraîner de dépôt de poussières ou de boue sur les voies publiques. Le cas échéant, des dispositifs tels que le lavage des roues des véhicules ou tout autre dispositif équivalent doivent être prévus ;
- Les transports des matériaux de granulométrie inférieure ou égale à 5 mm sortant de l'installation doivent être assurés par bennes bâchées ou aspergées ou par tout autre dispositif équivalent ;
- Les engins de foration des trous de mines doivent être équipés d'un dispositif de dépoussiérage.

2.2.2 Mesures de poussières

Les exploitants de carrières dont la production annuelle est supérieure à 150 000 tonnes doivent établir un plan de surveillance des émissions de poussières.

Ce plan décrit les zones d'émission de poussières, leur importance respective, les conditions météorologiques et topographiques sur le site.

De plus, il contient une description précise pour la mise en place des différentes stations de mesure, à savoir :

- a) Une station de mesure de référence correspondant à un point géographique non impacté par l'exploitation de la carrière ;
- b) Des stations de mesure localisées au niveau des premiers établissements sensibles (centre de soins, écoles, maisons de retraite, ...) et/ou des premières habitations situées à moins de 1 500 mètres des limites de propriété de l'exploitation sous les vents dominants ;
- c) D'une station de mesure implantée en limite de site, et sous les vents dominants.

Ce plan de surveillance se base sur une étude documentaire complète incluant une description de l'environnement du site avec une analyse exhaustive des paramètres environnementaux et des sites sensibles retenus pour établir la stratégie d'échantillonnage. En complément, une visite préliminaire permet de passer en revue les points listés ci-dessus et d'établir une stratégie de communication avec les communes et les riverains concernant le déroulement des campagnes de mesure. Enfin ce plan de surveillance permet également l'identification des potentielles autres sources de contaminations particulières (présence de chantiers, de voies de circulation importantes ou d'éventuels autres sites industriels).

Les mesures des retombées atmosphériques totales portent sur la somme des fractions solubles et insolubles. Elles sont exprimées en $\text{mg}/\text{m}^2/\text{jour}$. L'objectif à atteindre pour chacune des jauges installées à proximité immédiate des établissements sensibles ou des habitations à proximité¹ est de :

500 $\text{mg}/\text{m}^2/\text{jour}$ en moyenne annuelle glissante

¹ cf. point (b) des différentes stations de mesure : stations de mesure localisées au niveau des premiers établissements sensibles (centre de soins, écoles, maisons de retraite,...) et/ou des premières habitations situées à moins de 1 500 mètres des limites de propriété de l'exploitation sous les vents dominants

Les campagnes de mesure durent trente jours et sont réalisées tous les trois mois.

Si, à l'issue de 8 campagnes consécutives, les résultats sont inférieurs à la valeur de 500 mg/m²/jour, la fréquence trimestrielle deviendra semestrielle.

Par la suite, si un résultat excède cette valeur, et sauf situation exceptionnelle qui sera explicitée, la fréquence redeviendra trimestrielle pendant 8 campagnes consécutives, à l'issue desquelles elle pourra être revue dans les mêmes conditions.

Le suivi des retombées atmosphériques totales est assuré par jauges de retombées. Le respect de la norme « NF X 43-014 (2017) » dans la réalisation de ce suivi est réputé répondre aux exigences réglementaires mentionnées dans l'Arrêté.

En cas de dépassement, et sauf situation exceptionnelle qui sera alors expliquée dans le bilan annuel (cf.2.2.4), l'exploitant informe l'inspection des installations classées et met en œuvre rapidement des mesures correctives.

2.2.3 Données météorologiques

Pour les installations de carrières, soumises à un plan de surveillance des émissions de poussières la direction et la vitesse du vent, la température, et la pluviométrie sont enregistrées par une station de mesures sur le site de l'exploitation (avec une résolution horaire au minimum).

Cette station météorologique est installée, maintenue et utilisée selon les bonnes pratiques.

Toutefois, pour les carrières dont la surface n'est pas entièrement située sur le territoire d'une commune couverte par un plan de protection de l'atmosphère, la mise en œuvre d'une station météorologique sur site peut être remplacée par l'abonnement à des données corrigées en fonction du relief, de l'environnement et de la distance issues de la station météo la plus représentative à proximité de la carrière exploitée par un fournisseur de services météorologiques.

2.2.4 Bilan annuel

Chaque année, l'exploitant établit un bilan des mesures réalisées.

Ce bilan annuel reprend les valeurs mesurées. Elles sont commentées sur la base de l'historique des données, des valeurs limites, des valeurs de l'emplacement témoin, des conditions météorologiques et de l'activité et de l'évolution de l'installation. Il est transmis à l'inspection des installations classées au plus tard le 31 mars de l'année suivante.

3. DESCRIPTION DE LA ZONE D'ETUDE

3.1 Météorologie

Le site étudié ne dispose pas de station météorologique. Les données utilisées ici proviennent de la station météo de l'aéroport de Dzaoudzi-Pamandzi, situé à environ 13 km au sud-est de la zone. Les éléments descriptifs du climat sont extraits d'une analyse de Météo France².

3.1.1 Températures et précipitations

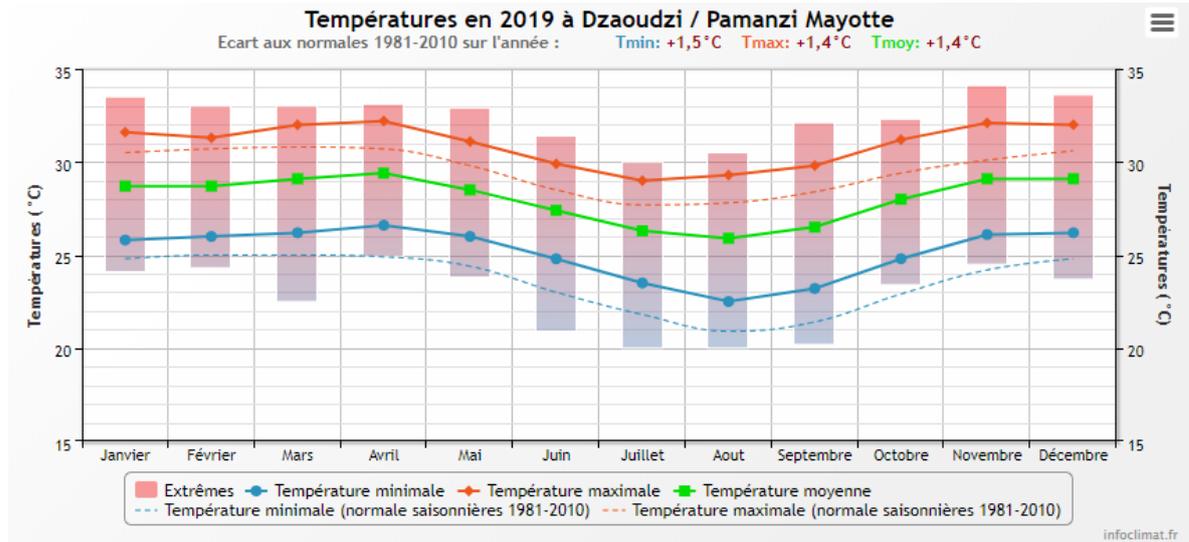


Figure 2 : Températures relevées sur la station de Dzaoudzi-Pamandzi en 2019 (source : Infoclimat)

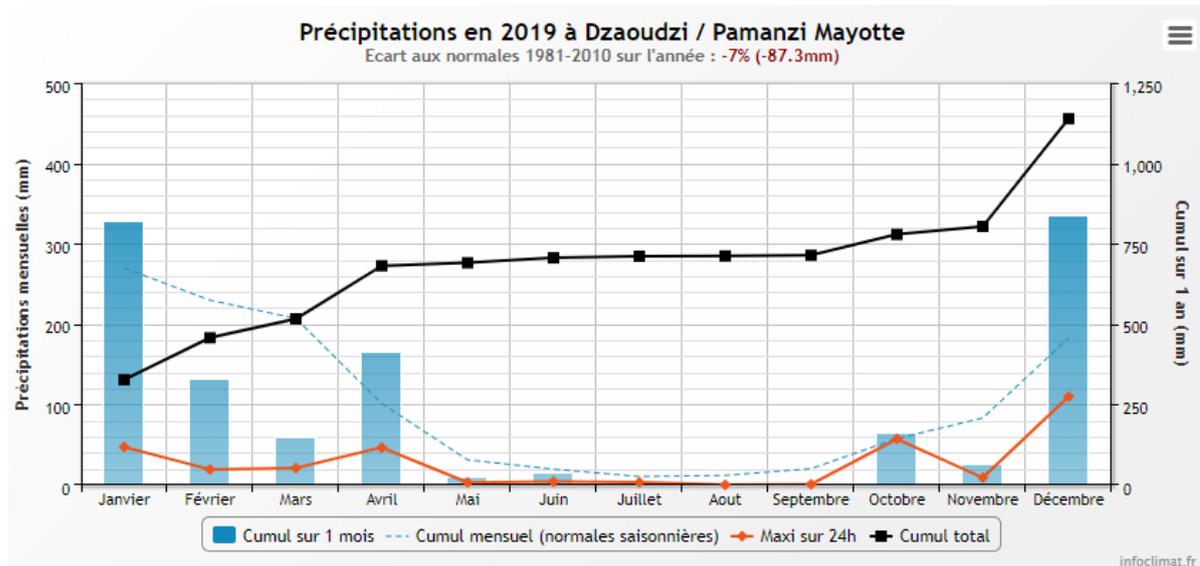


Figure 3 : Pluviométrie relevée sur la station de Dzaoudzi-Pamandzi en 2019 (source : Infoclimat)

Mayotte est soumise à un climat de type tropical chaud, humide et maritime, caractérisé par des faibles variations de températures journalières et annuelles et des précipitations importantes (plus de 1 000 mm par an en moyenne sur l'île).

² <http://www.meteofrance.yt/climat/description-du-climat>

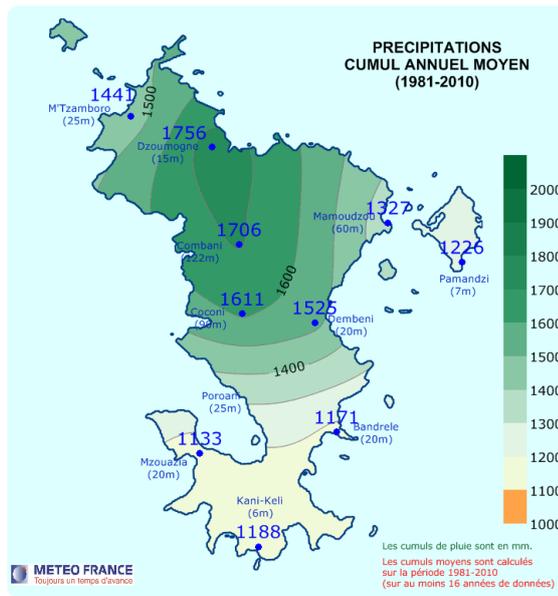


Figure 4 : Répartition spatiale de la pluviométrie à Mayotte (source : Météo France)

3.1.2 Vents

Les deux principaux régimes de vents intéressant l'île sont :

- Le vent de mousson (chaud et humide, de nord à nord-ouest) en été austral (de décembre à mars) ;
- L'alizé engendré par l'anticyclone des Mascareignes (frais et sec, de sud-est) en hiver austral (de juin à septembre).

En liaison avec ces 2 régimes de vents, deux principales saisons caractérisent l'année, l'une chaude et pluvieuse, l'autre plus fraîche et sèche ; elles sont séparées par deux intersaisons plus brèves.

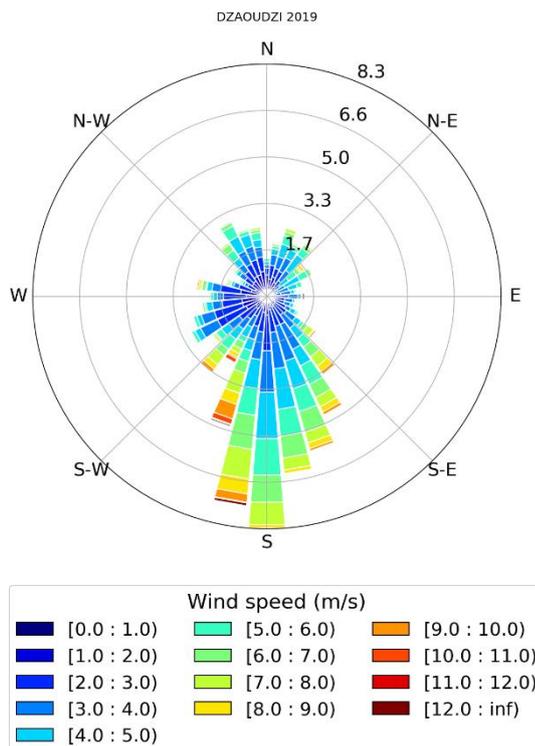


Figure 5 : Rose des vents mesurées depuis la station de Dzaoudzi-Pamandzi en 2019

Au final, il apparaît que le vent de secteur sud (correspondant aux alizés) est fortement majoritaire sur l'île. Ce vent sec, plus propice à la dispersion de poussières, sera à considérer en priorité dans l'analyse.

3.2 Relief

Les données de topographie utilisées ici ont été collectées auprès du réseau international SRTM (The Shuttle Radar Topographic Mission). Les données de deux dalles (13°S, 44°E et 13°S, 45°E) à une résolution horizontale d'environ d'1 arc seconde (environ 30 m) ont été extraites à partir de l'outil online de l'USGS (<http://earthexplorer.usgs.gov>).

La figure suivante présente le relief sur la zone. La localisation de l'installation est indiquée en rouge. L'altitude moyenne de la carrière est d'environ 88 m, celle de l'unité de concassage est de 56 m. Le sommet au bas de l'image culmine à plus de 560 m.

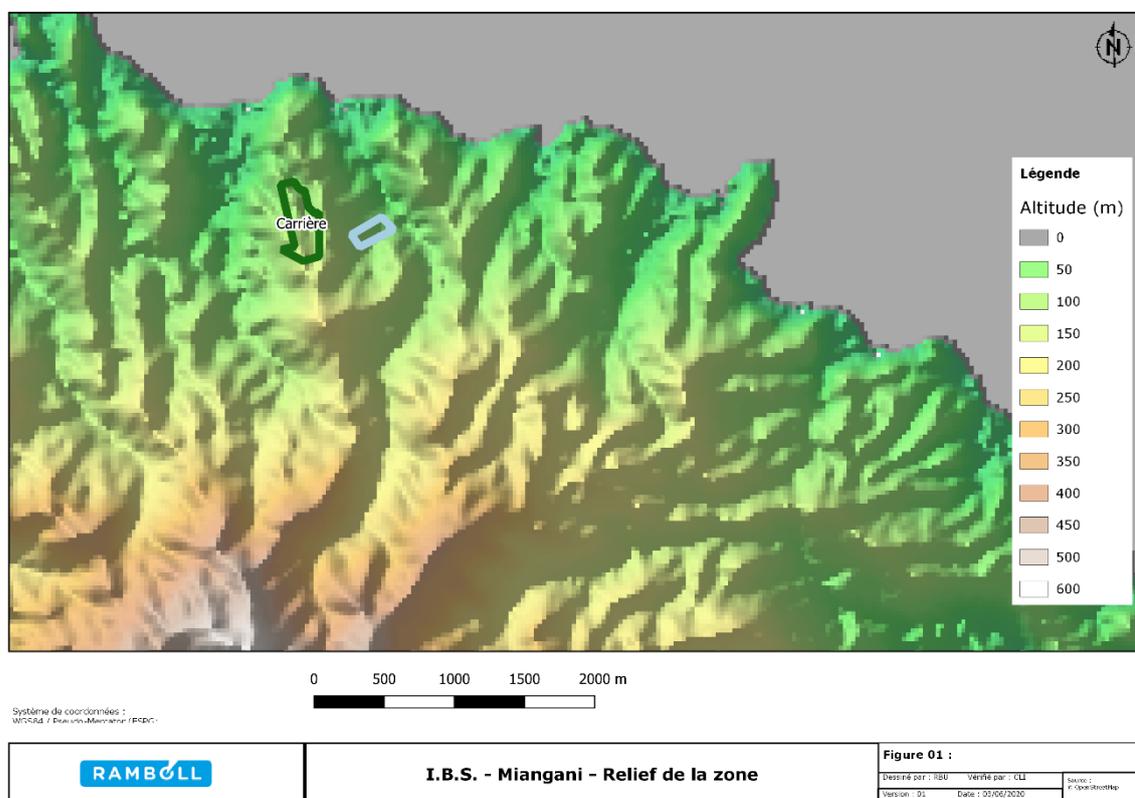


Figure 6 : Relief autour du site

Il faut souligner que l'environnement du site est marqué par l'existence de vallées (significatives, sans être fortement prononcées pour autant) orientées nord-sud.

4. ANALYSE

L'ensemble des éléments énoncés précédemment permet de souligner un certain nombre d'informations.

4.1 Environnement de la zone

L'environnement du site se caractérise notamment par :

- L'existence sur le site de 2 installations (carrière et unité de concassage) et d'une piste potentiellement émettrices de poussières ;
- La présence de lieux d'habitation à proximité du site (100 mètres au nord de l'unité de concassage, et 200 mètres au nord-est de la carrière), potentiellement sous les vents dominants (secteur sud), ainsi qu'une école (300 mètres au nord de l'unité de concassage et 500 mètres au nord-est de la carrière) ;
- La possibilité que les habitations à l'ouest de la zone soient ponctuellement impactées par des sources externes au site, de même que les habitations au nord à proximité de la RN1, compte tenu des émetteurs potentiels à proximité (industries, axes routiers majeurs) et des vents dominants.

4.2 Dispositions réglementaires nécessaires pour les mesures de poussières

Compte tenu de la production annuelle de la carrière (425 000 tonnes) le site est bien tenu d'établir un plan de surveillance des émissions de poussières.

Ce plan de surveillance devra en particulier disposer de 3 types de mesures :

- Au moins une station de mesure de référence correspondant à un point géographique non impacté par l'exploitation de la carrière (type a) ;
- Des stations de mesure localisées au niveau des premiers établissements sensibles (centre de soins, écoles, maisons de retraite, ...) et/ou des premières habitations situées à moins de 1 500 mètres des limites de propriété de l'exploitation sous les vents dominants (type b) ;
- Au moins une station de mesure implantée en limite de site, et sous les vents dominants (type c).

4.3 Données météorologiques

Plusieurs paramètres météorologiques (direction et vitesse du vent, température et pluviométrie) doivent être enregistrés par une station sur le site de l'exploitation.

Cependant, le site n'étant pas sur un territoire soumis à un plan de protection de l'atmosphère, la mise en œuvre d'une station météorologique sur le site n'est pas obligatoire, à condition :

- De pouvoir disposer de données (gratuites ou non) provenant d'une station exploitée par un fournisseur de services météorologiques à proximité (avec une résolution horaire au minimum) ;
- Le cas échéant, de corriger ces données en fonction du relief, de l'environnement et de la distance de la station par rapport au site.

L'étude météorologique réalisée précédemment repose sur les données fournies librement et gratuitement au niveau de la station météorologique de l'aéroport de Dzaoudzi-Pamandzi, située à environ 13 km au sud-est du site.

D'après l'analyse météo, il ressort notamment les éléments suivants :

- Concernant la température, les données semblent assez stables dans l'espace, et la zone de représentativité des mesures est assez grande ;
- La pluviométrie, quant à elle, est assez variable sur l'île, et peut varier sensiblement entre 2 sites à plusieurs kilomètres de distance ;
- Enfin, concernant les vents, la topographie peut avoir une influence. Il est donc possible que le relief change l'orientation des vents.

Il faut savoir que Météo France dispose également d'une station météorologique située sur le site de Trévani, à environ 700 m à l'est-nord-est du site. La proximité de cette station apporterait une information intéressante concernant le volume de précipitations sur le site.

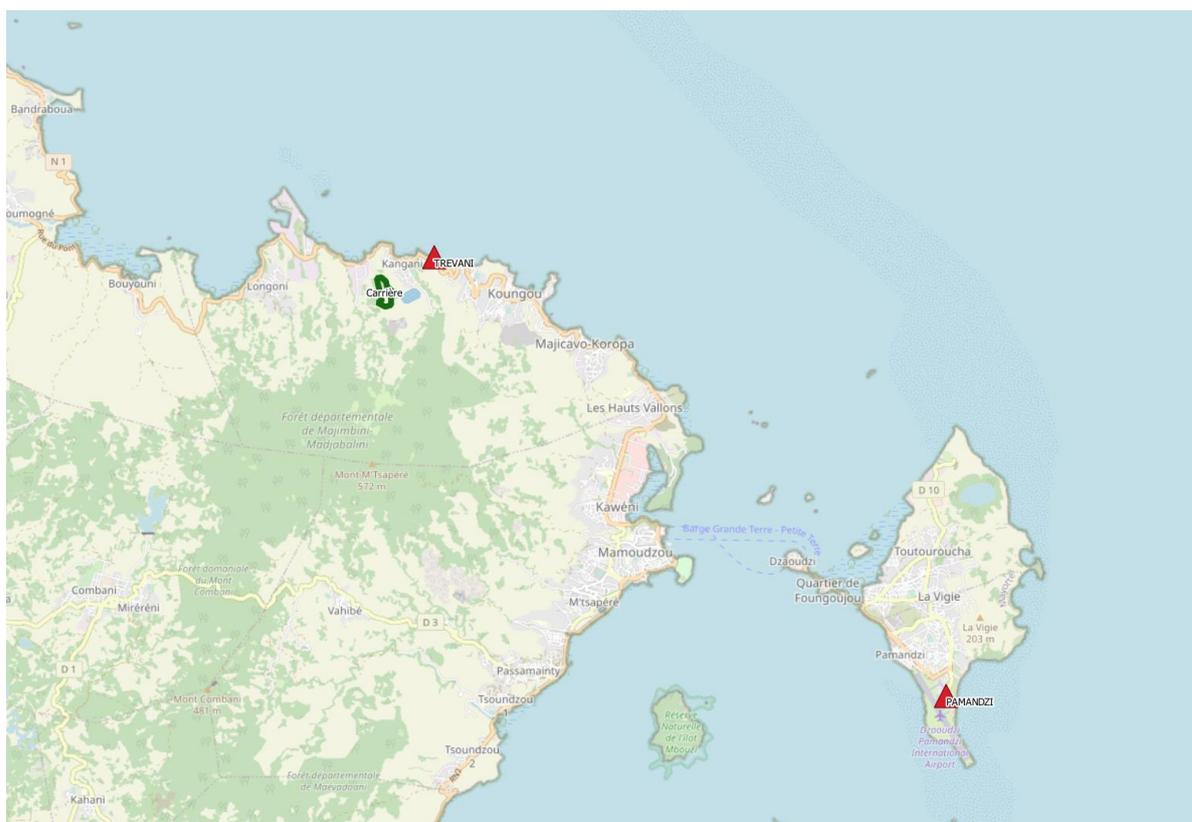


Figure 7 : Localisation des stations Météo France (en rouge) par rapport à la carrière (en vert)

De plus, la figure suivante permet de comparer les roses des vents des stations de Dzaoudzi-Pamandzi et de Trévani.

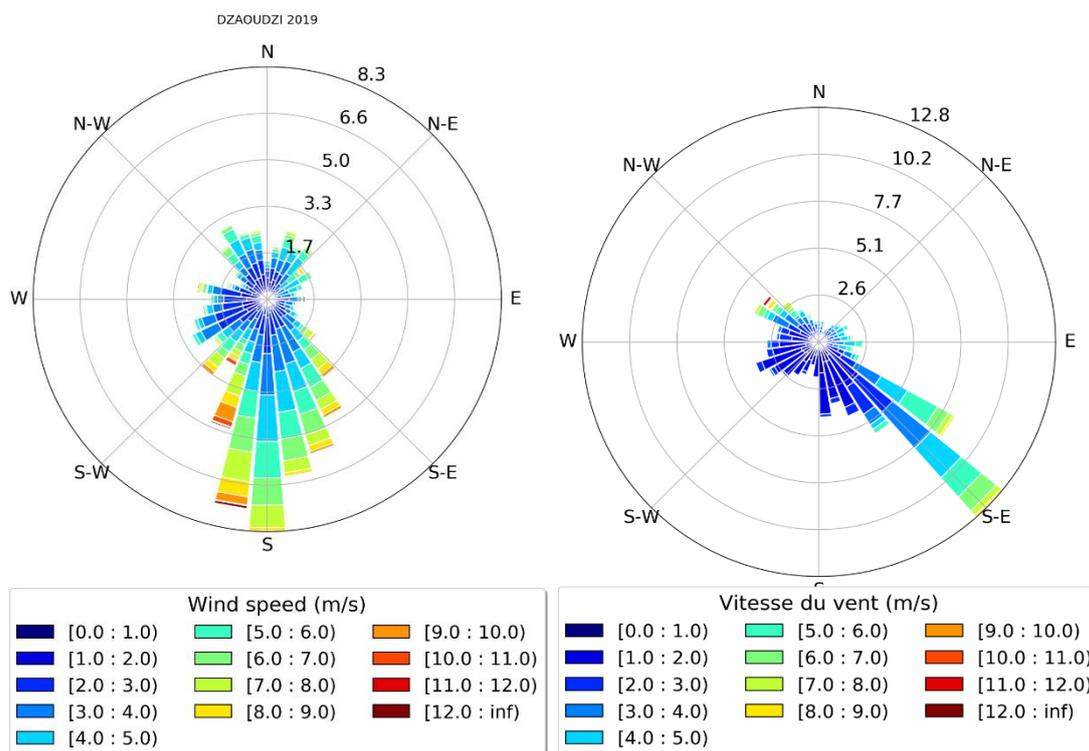


Figure 8 : Roses des vents mesurées sur les stations Météo France de Dzaoudzi-Pamandzi (à gauche) et Trévani (à droite) en 2019

Les roses des vents ci-dessus illustrent bien l’influence de la topographie sur la direction des vents. En effet, alors que la station de Dzaoudzi-Pamandzi enregistre majoritairement des vents de secteur sud, la direction majoritaire mesurée sur la station de Trévani est clairement le sud-est, soit un écart d’environ 45° par rapport à la station de Dzaoudzi-Pamandzi.

Compte tenu de ces éléments, l’utilisation, à terme, des données de la station de Dzaoudzi-Pamandzi comme élément d’entrée pour la météorologie du site ne semble pas pertinent, en particulier concernant les données de vent et de précipitations.

5. CONCLUSIONS – DISPOSITIF RECOMMANDE

Au vu des informations disponibles, et de l'analyse critique réalisée, voici les caractéristiques recommandées pour le plan de surveillance des poussières du site.

5.1 Dispositif de mesures

5.1.1 Nombre de points de mesure

Compte tenu du volume de production de la carrière, des zones sensibles à proximité et de la météorologie, le dispositif suivant, composé de **7 points de mesure**, est proposé :

- **1 site de mesure de type a** (point non impacté par la carrière) au sud-est du site, à environ 1 500 mètres des installations ;
- **4 sites de mesure de type b** (établissements sensibles et/ou habitations à moins de 1 500 mètres du site sous les vents dominants), correspondant
 - Aux 2 habitations les plus proches au nord de l'unité de concassage et au nord-est de la carrière ;
 - A une habitation proche (260 m) située au nord de la carrière ;
 - A l'école de Kangani.
- **2 sites de mesure de type c** (limite de site, sous les vents dominants), au nord de l'unité de concassage et au nord de la carrière.

5.1.2 Localisations proposées

La figure suivante propose une carte d'implantation des sites de mesures.

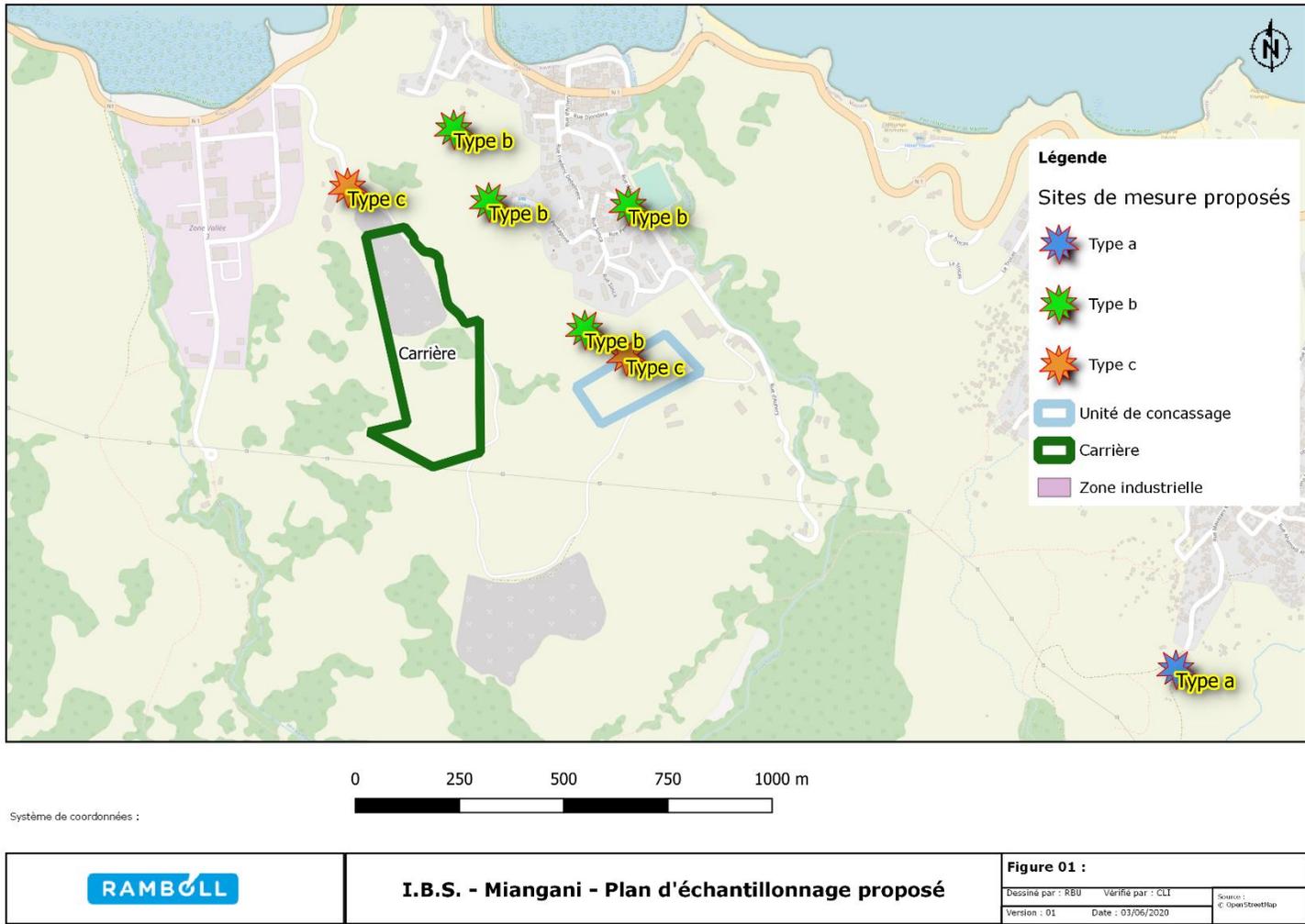


Figure 9 : Plan d'échantillonnage proposé

5.1.3 Méthode de mesure

Le suivi des retombées atmosphériques totales (somme des fractions solubles et insolubles, en mg/m²/jour) devra être assuré par jauges de retombées, dans le respect de la norme « NF X 43-014 (2017) ».

5.2 Données météorologiques

Compte tenu du contexte météorologique et topographique du site, les conditions météorologiques semblent difficiles à apprécier a priori à partir des stations Météo France existantes, en particulier pour le calcul des roses des vents. En effet, les alizés, vents majoritaires, secs, de secteur sud (potentiellement influents sur les émissions de poussières autour du site) peuvent subir des variations locales importantes qu'il est nécessaire de connaître lors de la réalisation des bilans.

Pour ces raisons, et compte tenu des exigences réglementaires, il est préconisé de mettre en place une station météo sur le site afin de valider les hypothèses du plan de surveillance et de favoriser l'interprétation future des résultats.

Cette station devra répondre aux normes de Météo France, en particulier concernant la hauteur de mesure du vent (10 mètres).

Une période de « test », de 3 à 12 mois (incluant une période d'alizés, de juin à septembre) pourra être réalisée afin de comparer les résultats obtenus avec les données des stations Météo France de Trévani et Dzaoudzi-Pamandzi. Cette période permettra soit de confirmer la nécessité d'une station météorologique pérenne sur le site, soit de valider l'utilisation de données issues d'une station météorologique proche.

LIMITATION

Ramboll France SAS ("Ramboll") a rédigé ce rapport avec le soin et les compétences nécessaires, conformément à l'offre et aux conditions d'engagement de Ramboll, selon l'accord entre Ramboll et le client. Aucune autre garantie, explicite ou implicite, n'est donnée concernant l'opinion professionnelle exprimée dans ce rapport ou tout autre service que nous pourrions assurer.

Sauf spécification contraire, les évaluations et conclusions présentées dans ce rapport s'appuient sur le postulat que le site et les installations associées continueront à être utilisés pour le même type d'usage, sans changements majeurs sur site ou autour du site. Les conclusions présentées dans ce rapport sont le reflet du jugement professionnel de Ramboll, basé sur les informations disponibles et sur le contexte du site au moment de l'exécution des services. Afin de mener à bien sa mission, Ramboll s'est appuyée sur des informations publiques, sur les informations fournies par le client et sur les informations fournies par des tiers. En conséquence, les conclusions présentées dans ce rapport ne sont valides que dans la mesure où les informations fournies à Ramboll étaient correctes et exhaustives. Ces informations n'ont pas été vérifiées par Ramboll sauf mention contraire dans ce rapport. Cette évaluation n'a pas de valeur juridique, et ne représente pas une évaluation exhaustive de l'état du site ou de la conformité des installations. Le rapport est fondé sur les informations recueillies au cours des travaux sur site et facilement accessibles à la date d'émission du rapport. Le champ du rapport et des services est donc factuellement limité par ces conditions. Les investigations sur site ont été restreintes au niveau de détail nécessaire à l'atteinte des objectifs établis. Les résultats des mesures prises peuvent varier dans l'espace ou le temps et des mesures complémentaires devront être réalisées un certain temps après la date d'émission du rapport afin de confirmer ces résultats.

Ce rapport est confidentiel et a pour seul destinataire le client. Ramboll ne reconnaît aucune responsabilité envers des tiers qui auraient eu communication de tout ou partie de ce document, sauf accord écrit préalable de Ramboll. Tout tiers qu'il soit se fie à ce document à ses propres risques.

Si des actions et/ou coûts sont jugés nécessaires afin de réduire ou remédier à des problématiques environnementales ou de sécurité identifiées dans ce rapport, ces décisions s'appuient sur les informations disponibles au moment de la rédaction du rapport et dépendent des éventuelles études et informations complémentaires. Aucune provision n'a été faite dans l'éventualité d'une modification des prix ou des taux de change ou de tout autre paramètre qui pourrait occasionner une future fluctuation des prix. Si des actions et/ou coûts sont jugés nécessaires afin d'assurer la conformité, ces décisions sont basées sur des mesures qui, de l'expérience de Ramboll, pourraient être acceptées par les autorités compétentes conformément à la législation en vigueur et à sa mise en application.

ANNEXE 1

LOCALISATION DU PLAN D'ÉCHANTILLONNAGE PROPOSE

Nom du site	Lieu	Type	Coordonnées (WGS84)	
			Longitude	Latitude
B1	Habitation	Type b	45.1851	-12.7324
B2	Habitation	Type b	45.1844	-12.7309
B3	Habitation	Type b	45.1873	-12.7352
B4	Ecole Kangani	Type b	45.1882	-12.7325
C101	Limite de propriété	Type c	45.1882	-12.7357
C102	Limite de propriété	Type c	45.1820	-12.7321
A201	Point non impacté	Type a	45.2003	-12.7424