

CHAPITRE 9

SIDI ROUADI (EM 21): MÉTHODE DES RÉCOLTES DE SURFACE ET RÉPARTITION SPATIALE DU MATÉRIEL LITHIQUE

R. MILLER

MÉTHODE DE FOUILLES

Trois zones de la plage peuvent être distinguées en montant en altitude : la zone la plus proche de la mer, sableuse et sujette à l'action de la mer ; la zone intermédiaire, toujours sableuse, avec peu de couverture végétale ; et la dernière partie, jusqu'au chemin non pavé, sableuse avec une couverture végétale. Du matériel archéologique se trouve dispersé principalement dans la deuxième zone (Fig. 1), sur plusieurs centaines de mètres, parallèlement à la mer, qui se trouve une centaine de mètres à l'ouest.

Une partie de cette zone a été choisie pour réaliser une récolte de surface du matériel archéologique. La surface étudiée s'étend de 48 mètres parallèlement à la mer et de 24 mètres vers l'intérieur. Des carrés de 4x4 m ont été définis (numérotés 1-12 sur l'axe x, A-F sur l'axe y). Tout le matériel archéologique visible en surface a été récolté, sans tamisage.

Encodage général

Pour l'ensemble lithique, les variables suivantes ont été enregistrées :

- *matières premières* (16 types de silex ont été définis par leur couleur [sans patine], leur texture et leurs éventuelles inclusions) ;

- *produits de débitage* (nucléus, éclat, lame, lamelle, lame à crête, flanc, tablette, éclat de préparation de nucléus, éclat laminaire, chute de burin) ;
- *outils* (grattoir, burin, perçoir, pièce tronquée, pièces à retouche continue sur un ou deux bords, racloir, denticulé, encoche, pièces à retouche latérale, lame/lamelle à dos) ;
- *nucléus* (à éclats, à lames, à lamelles, globuleux, mixte) ;
- *supports des nucléus* (galet ou non) ;
- *débitage* (uni-directionnel, bi-directionnel, bi-directionnel opposé, centripète, Levallois, multi-directionnel) ;
- *portion représentée* (proximale, mésiale, distale, entière).

Les fréquences de l'ensemble lithique entier, sont résumées dans le tableau 1. Complétées par les données spatiales et une étude approfondie de chaque pièce, elles ont été utilisées dans l'identification des concentrations et l'interprétation présentée ci-dessous.

Dans les graphiques qui suivent, les trois concentrations identifiées par J.K. Kozłowski, et discutées en plus de détail dans le chapitre 10, sont indiquées, soit par des trames, soit entourées par des traits noirs (Fig. 2).



Figure 1. EM 21, Sidi Rouadi. Vue de la zone de récolte vers la mer atlantique (Photo : J. Wróbel).

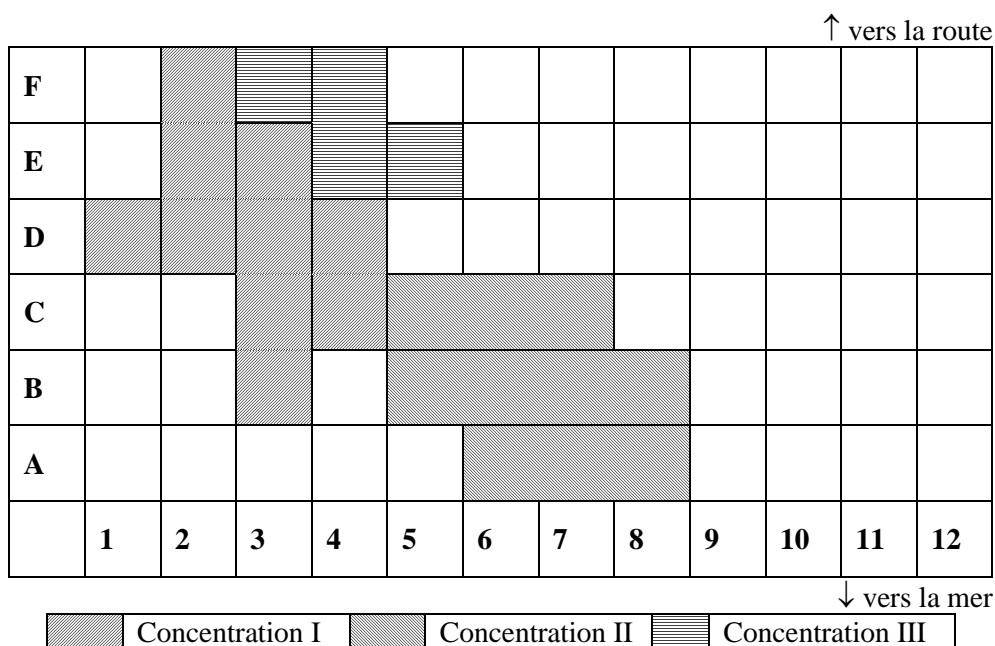


Figure 2. Localisation des trois concentrations considérées comme des ensembles ibéro-maurusiens distincts.

MATIÈRES PREMIÈRES LITHIQUES

À partir d'un échantillon de 1215 artefacts, principalement des outils et des nucléus (sur un total de 9173, donc 13 %), on voit que le type n° 1 est nettement dominant (53,4 %), suivi par le type n° 2 (23,4 %) (Tableau 1). Les autres types sont très faiblement représentés, chacun par de moins de 6 % de l'échantillon à part le type n° 4 avec 11,1 %.

Type	n	%	n outils	n nucléus
1	649	53,4	211	352
2	284	23,4	81	147
4	135	11,1	50	71
3	67	5,5	25	39
13	47	3,9	8	33
7	12	1,0	1	9
9	8	0,7	3	4
16	7	0,6	0	6
12	5	0,4	0	5
6	1	0,1	1	0
non identifiée			1	1
TOTAL	1215	100,0	381	667

Tableau 1. Fréquences de types des matières premières.

La répartition spatiale des différents types de matières premières montre qu'il n'y a pas de zones de concentration pour des types spécifiques. Les types sont plutôt dispersés à travers de la zone de récolte. Comme le montre la répartition du type n° 1, le matériel est le plus dense sur un axe diagonal du carré F2 au carré A10 (carrés foncés) et diminue en fréquence en éloignant de cet axe dans les autres carrés (carrés claires) (fig. 3).

Cette répartition est valable pour la matière première lithique dominante (type 1) et même pour les types rares (présence/absence : figs. 4-8). Si les types rares avaient été trouvés dans des concentrations distinctes, leur répartition servirait comme indication des occupations en place. Pourtant, la répartition est identique à la matière première dominante : elle suit l'axe et se disperse latéralement.

F		18	11									
E		47	37	20	44							
D	7	3	3	14				60	1			
C		1	2	19	38	42	50			21		
B	3	1		9	11	24	11	12			33	
A	1	10	9	2	4	6	16	7	13	27	5	2
n	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

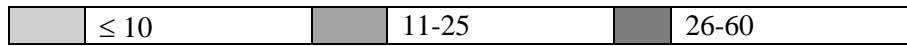


Figure 3. Matière première. Fréquence du Type n° 1 (dominant) (n=649).

F		2	2						2			
E		2	2	2	2	2						
D	2	2		2				2	2			
C		2		2	2	2	2			2		
B		2	2	2	2	2	2	2			2	
A		2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
n	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

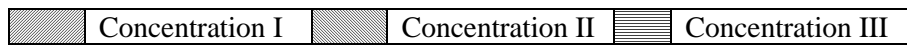


Figure 4. Matière première. Présence/absence des matières premières lithiques (type n° 2).

F		3 4	3 4									
E		3 4	3 4	3 4	3 4	4						
D	3 4	3		3 4				3 4				
C				3 4	3 4	3 4	3 4			4		
B		3			3 4	3 4	3 4	3			3 4	
A	4	4				3	3	3	3 4	3 4	3 4	4
n	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

Figure 5. Matière première. Présence/absence des matières premières lithiques (types n° 3 et 4).

F		13	13									
E		13 7	13 7	13 7	13							
D		13		13 7				13 7				
C				13	13 7	13 7	13			13		
B		13				13	13	13				
A	13		13					13	13	13		7
n	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

Figure 6. Matière première. Présence/absence des matières premières lithiques (types n° 13 et 7).

F		9 16										
E				9								
D		9										
C					16	9	16					
B					9	9						
A												
n	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

Figure 7. Matière première. Présence/absence des matières premières lithiques (types n° 9 et 16).

F												
E			12									
D												
C					12	12						
B						12	6					
A										12		
n	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12




	Concentration I		Concentration II		Concentration III
---	-----------------	---	------------------	--	-------------------

Figure 8. Matière première. Présence/absence des matières premières lithiques (types n° 12 et 6)

LES NUCLÉUS

Les types de nucléus ont été déterminés par les négatifs des derniers enlèvements. Les trois concentrations sont similaires dans les fréquences ($\chi^2 = 0,123$), avec les nucléus à éclats dominants, suivis par les nucléus à lamelles, puis les nucléus à lames (tabl. 2a). Pour les nucléus corticaux (n=411

dans les concentrations), les galets sont minoritaires, mais leur fréquence augmente de la concentration I, à la concentration II, puis à la concentration III ($\chi^2 = 0,023$) (table. 2b). La technique de taille employée le plus souvent est unidirectionnel (plus que 75 % des nucléus dans un ensemble) et les trois concentrations sont similaires ($\chi^2 = 0,872$) (tabl. 2c).

			CONCENTRATION						
			I		II		III		
Type de nucléus	n	%	n	%	n	%	n	%	Total
éclat	376	60,5	99	62,7	117	59,1	22	56,4	238
lamelle	132	21,2	26	16,5	49	24,7	10	25,6	85
lame	95	15,3	31	19,6	26	13,1	4	10,3	61
mixte	18	2,9	2	1,3	5	2,5	3	7,7	10
globuleux	1	0,2			1	0,5			1
non encodé									20
Total	622	100,0	158	100,0	198	100,0	39	100,0	415

Tableau 2a.

			CONCENTRATION						
			I		II		III		
Type de cortex	n	%	n	%	n	%	n	%	Total
galet	132	19,8	27	16,4	47	22,7	14	35,9	88
non galet	529	79,3	138	83,6	160	77,3	25	64,1	323
non encodé	6	,9							4
Total	667	100,0	165	100,0	207	100,0	39	100,0	415

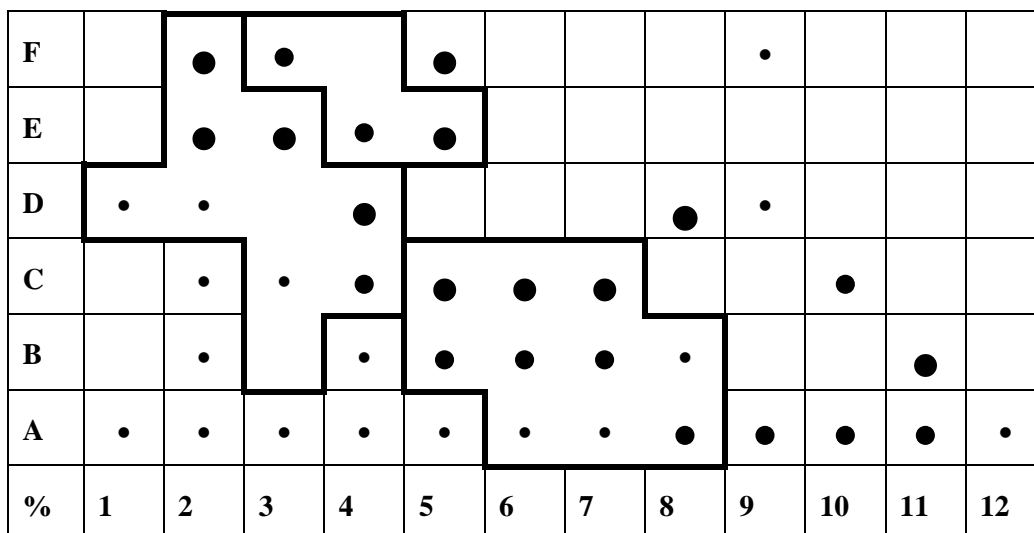
Tableau 2b.

			CONCENTRATION						Total
			I		II		III		
Technique de taille	n	%	n	%	n	%	n	%	
unidirectionnel	337	54,2	90	78,9	130	74,3	28	73,7	248
bidirectionnel	94	15,1	20	17,5	36	20,6	8	21,1	64
bidir - opposé	10	1,6	1	0,9	3	1,7	1	2,6	5
centripète	1	0,2	1	0,9					1
multi-directionnel	15	2,4	2	1,8	6	3,4	1	2,6	9
non encodé	165	26,5							88
Total	622	100,0	114	100,0	175	100,0	38	100,0	415

Tableau 2c.

F		29	15					2				
E		50	36	24	42							
D	3	6		27				77	4			
C		1	1	16	33	50	44			17		
B		3		4	16	22	18	5			31	
A	1	6	5	1	6	6	3	11	11	25	10	3
n	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

	Concentration I		Concentration II		Concentration III
--	-----------------	--	------------------	--	-------------------



•	< 1%	•	1,01-4%	•	4,01-8,99%	•	>9%
---	------	---	---------	---	------------	---	-----

Figure 9. Répartition des nucléus (n = 664).

FRÉQUENCE DES TYPES DE DÉBITAGE PAR CARRÉ

Les types de débitage et les classes d'outils (Tableau 3) ont été enregistrés pour le matériel lithique provenant de la récolte de surface au site de Sidi Rouadi : 1) nucléus (voir ci-dessus) ; 2) éclats ; 3) éclats laminaires ; 4) lames ; 5) lamelles ; 6) produits de préparation de nucléus (lames à crête, flancs, tablettes, éclats de préparation de plan de frappe). Les pièces plus petites qu'un cm ne sont pas considérées dans les décomptes.

Les paires de tableaux résument les fréquences de chaque type par carré (figs. 10-16). Les cartes de densité du matériel lithique ont été réalisées pour ces catégories et également l'outillage et tout matériel lithique confondu. Les chutes de burin (n=7) et l'échantillon provenant de la prospection autour de Sidi Rouadi sont exclus des cartes de densité. En plus, des petits éclats et des débris moins d'un cm ne sont pas compris dans ces cartes.

Pour chaque type de débitage, le premier tableau indique le nombre de pièces dans chaque carré, avec les trois concentrations indiquées. Le deuxième tableau indique le pourcentage des pièces par carrés, pour le type de débitage. Les carrés sont tramés pour indiquer la densité relative, en utilisant les pourcentages suivants :

•	< 1%	●	1,01- 4%	●	4,01- 8,99%	●	>9%
---	---------	---	-------------	---	----------------	---	-----

Deux observations peuvent être faites sur la répartition spatiale du matériel archéologique.

D'abord, la répartition de densité du matériel reflète les effets de l'érosion et de la déflation des sédiments sableux. En effet, le matériel archéologique est rare dans les carrés qui n'ont pas subis l'action d'érosion et de déflation (les carrés blancs sur les cartes de densité). En revanche, le matériel est plus abondant dans les carrés où le sédiment a été enlevé par le vent, laissant le matériel archéologique.

Deuxièmement, comme pour la répartition des matières premières, pour chaque catégorie de débitage, on voit que le matériel est le plus dense sur l'axe diagonal du carré F2 au carré A10 (carrés gris foncé) et diminue en fréquence en éloignant de cet axe dans les autres carrés (gris claire). Cette répartition suggère que les occupations ont pu avoir lieu sur cet axe et que le matériel a été ensuite dispersé. Alternativement, elle pourrait indiquer simplement l'action du ruissellement ou un chenal qui a formé un axe de concentration du matériel.

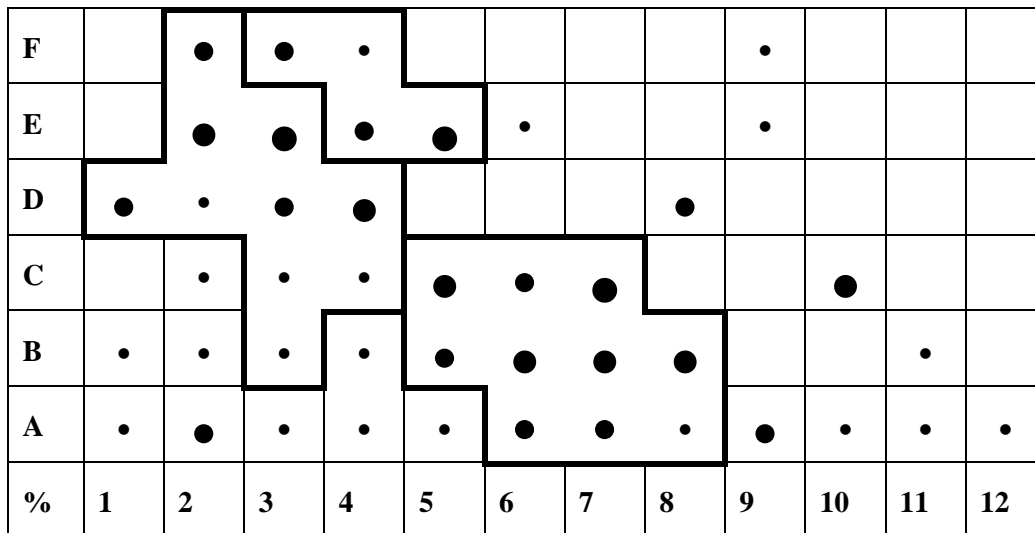
PRODUITS DE DÉBITAGE	n	%
nucléus	667	7,31
éclat	5817	63,76
éclat laminaire	540	5,92
lame	1048	11,49
lamelle	899	9,85
lame à crête	3	0,03
flanc	12	0,13
tablette	8	0,09
éclat de réaménagement de nucléus	121	1,33
chute de burin	7	0,08
préparation de pointe de gravette	1	0,01
Total	9123	100,00
CLASSES D'OUTIL	n	%
pièces légèrement retouchées	117	30,7
lames ou lamelles à dos	114	29,9
encoches	51	13,4
pièces avec retouche latérale	46	12,1
racloirs	18	4,7
denticulés	16	4,2
grattoirs	9	2,4
perçoirs	4	1,0
burins	2	0,5
pointes à dos de type Paléolithique supérieur	2	0,5
pointes de type Paléolithique moyen	2	0,5
TOTAL	381	100,0

Tableau 3. Fréquences globales pour les produits de débitage et l'outillage.

Èclats (n=5817)

F		102	28	43					29			
E		473	598	61	574	2			53			
D	59	36	87	279				179				
C		18	9	46	321	95	619			287		
B	16	16	20	57	108	279	293	326			52	
A	25	101	33	17	47	120	181	1	74	29	3	12
n	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

	Concentration I		Concentration II		Concentration III
--	-----------------	--	------------------	--	-------------------



•	< 1%	•	1,01-4%	•	4,01-8,99%	•	>9%
---	------	---	---------	---	------------	---	-----

Figure 10.

Èclats laminaires (n=540)

F		17	13						2			
E		5	51	19	12				8			
D	1	18	25	18				64				
C				8	52	27	37			13		
B	1	2	2	17	6	20	6	9			27	
A		4		3		14	10		17	10		2
n	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

	Concentration I		Concentration II		Concentration III
--	-----------------	--	------------------	--	-------------------

F		•	•						•			
E		•	•	•	•				•			
D	•	•	•	•				•				
C				•	•	•	•			•		
B	•	•	•	•	•	•	•	•			•	
A		•		•		•	•		•	•		•
%	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

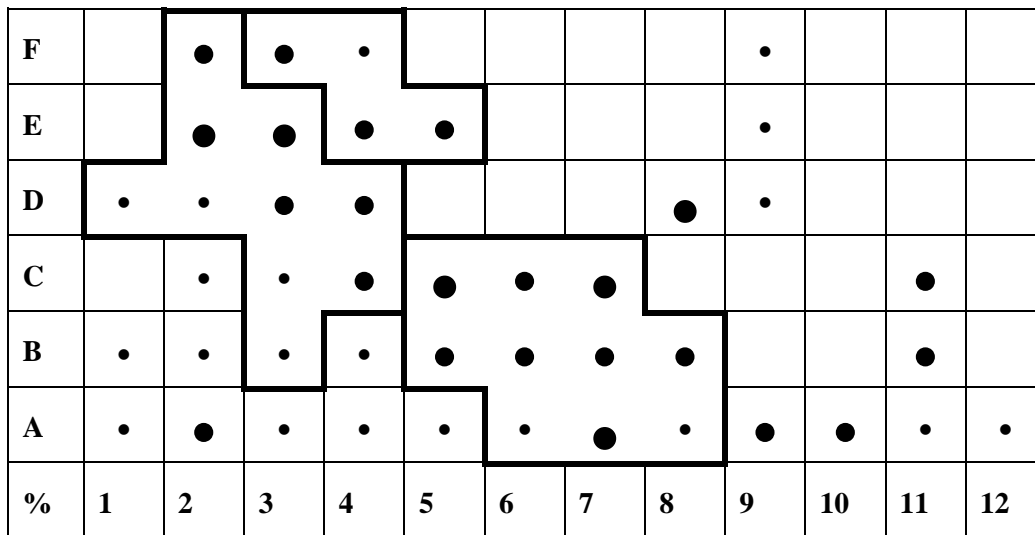
•	< 1%	•	1,01-4%	•	4,01-8,99%	•	>9%
---	------	---	---------	---	------------	---	-----

Figure 11.

Lames (n=1046)

F		40	33	3					1			
E		59	105	38	37				5			
D	9	8	26	34				124	1			
C		1	1	29	51	30	60				23	
B	2	5	5	9	41	39	28	31			30	
A	4	11	5	8	6	1	42	1	31	24	1	4
n	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

Concentration I	Concentration II	Concentration III
-----------------	------------------	-------------------



•	< 1%	•	1,01-4%	•	4,01-8,99%	•	>9%
---	------	---	---------	---	------------	---	-----

Figure 12.

Lamelles (n=899)

F		41	8	6	5							
E	63	29	27	89	1	2						
D	7	19	3	12				99				
C		4		20	17	30	50			20		
B	4	8	5	7	49	49	60	57			36	
A		8	5	10	4	6	10		12	13	2	2
n	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

	Concentration I		Concentration II		Concentration III
--	-----------------	--	------------------	--	-------------------




F		●	•	•	•							
E	●	●	●	●	•	•						
D	•	●	•	●				●				
C		•		●	●	●	●			●		
B	•	•	•	•	●	●	●	●			●	
A		•	•	●	•	•	•		●	●	•	•
%	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

•	< 1%	●	1,01-4%	●	4,01-8,99%	●	>9%
---	------	---	---------	---	------------	---	-----

Figure 13.

Préparation de nucléus (lame à crête, flancs, tablettes, éclats de préparation de nucléus)
(n=3+12+8+121=144)

F		6	2						2			
E		10	6	6	10	1						
D	1		2	5				22				
C				8	8	6	3			2		
B	1	1	1	2		5	5	2			8	
A		1	1			2	2	1	2	5	2	2
n	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

	Concentration I		Concentration II		Concentration III
---	-----------------	---	------------------	--	-------------------




F		•	•						•			
E		•	•	•	•	•						
D	•		•	•				•				
C				•	•	•	•			•		
B	•	•	•	•		•	•	•			•	
A		•	•			•	•	•	•	•	•	•
%	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

•	< 1%	•	1,01-4%	•	4,01-8,99%	•	>9%
---	------	---	---------	---	------------	---	-----

Figure 14.

Outillage (n=372)

F		13	2						2			
E		17	25	9	30							
D	5	6	1	4				26	1			
C		1	1	7	29	23	24			22		
B	2	2	2	4	14	13	8	11			17	
A	2	5	4	2		3	12	2	6	8	6	1
n	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

	Concentration I		Concentration II		Concentration III
---	-----------------	---	------------------	--	-------------------

F		•	•						•			
E		•	•	•	•							
D	•	•	•	•				•	•			
C		•	•	•	•	•	•	•		•		
B	•	•	•	•	•	•	•	•			•	
A	•	•	•	•		•	•	•	•	•	•	•
%	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

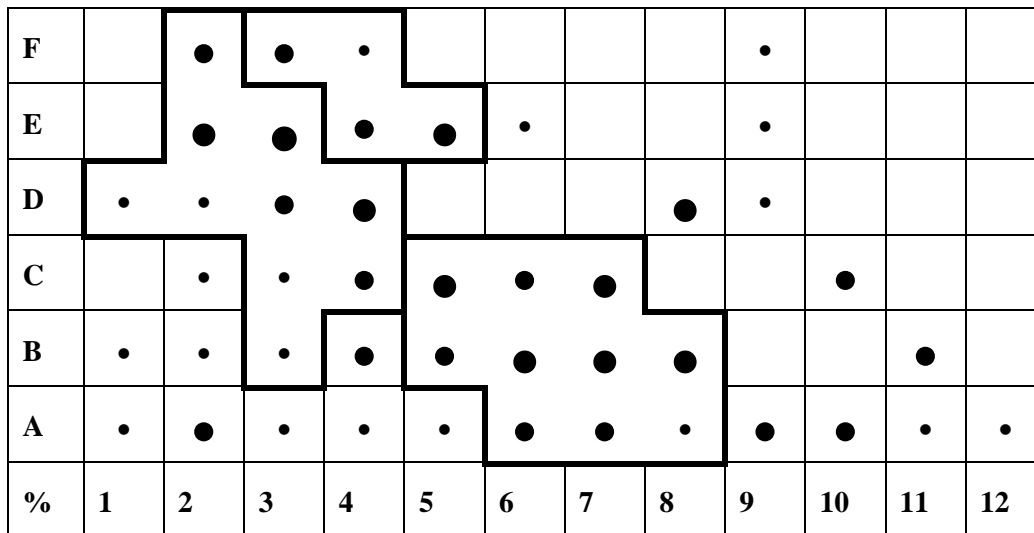
•	< 1%	•	1,01-4%	•	4,01-8,99%	•	>9%
---	------	---	---------	---	------------	---	-----

Figure 15.

TOUT MATERIEL LITHIQUE

F		235	100	52					41			
E		661	826	176	767	4			68			
D	80	88	144	378				570	5			
C		24	11	128	485	251	816			362		
B	24	35	33	97	220	415	414	434			185	
A	30	132	49	39	63	150	251	14	151	107	18	25
n	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

Concentration I	Concentration II	Concentration III



	< 1%		1,01-4%		4,01-8,99%		>9%
--	------	--	---------	--	------------	--	-----

Figure 16.