

Université: Mohamed El-bachir El-Ibrahimi de Bordj Bou Arréridj

Institut: Sciences de la Nature et de la Vie et Sciences de la Terre et d

Département: Sciences Biologiques

Année Universitaire: 2021 / 2022

3^{ème} année – Domaine: Sciences de la Nature et de la Vie – Filière: Ecologie et Environnement –

Spécialité: Ecologie et Environnement – 5^{ème} Semestre

Section N° 1 Groupe N° 1

Date : 20/01/2022

Résultats de l'examen de la matière :33 / Géomorphologie / Fondamental8

Coef. examen: 60.00 % Coef. CC: 40.00% Coef.de la matière: 1 Crédit: 2.00 Code UE: 8 UEF

											Matière non requise	
N°	Nom et prénoms	Matricule	Etat	Exam	TD	TP	Conf	Sem	Proj	Stage	Autre	
1	ABADA HADDA	181833054569	D	06,00								
2	ALLOUTI Messaouda	191933050754	N	05,00								
3	AMIMER MOHAMMED	171733068322	D									
4	AOUICHAT Ishaq mebarek	191933052353	N	02,00								
5	ATIA HADIL	191933046694	N	07,00								
6	BACHIR CHERIF CHAHRAZED	181833051308	N	02,00								
7	BELALIT TASNIM HIDAYA	191933045488	N	03,50								
8	BENABBAS TAHANI	181833056159	N	15,00								
9	BENCHETTOUH WIAM	191933052440	N	01,00								
10	BENGRINE SAMAH	191933051266	N	04,50								
11	BENNENNI KHAWLA	191933048362	N	04,00								
12	BENSAOUCHE HOUDA	171733057963	N	01,00								
13	BENYAHIA FATIMA	19123053636	N	02,00								
14	BENZAQUI FAIZA	191933049894	N	03,50								
15	BENZERROUG Fatine	191933052412	N	06,00								
16	BOUGERRA NADA	191933048439	N	03,00								
17	BOUGOUFA HADIL	191933052885	N	17,00								
18	BOUGUERRA MARIA	161633069075	D									
19	BOUHNIC NESSRIN	191933051613	N	12,00								
20	BRAHIMI AFAF	191933048413	N	07,00								
21	BRIKI RADHIA	151533072779	D	03,00								
22	CHAIB DEKENE KHAOULA	191933051544	N	06,00								
23	CHERIGUI RATIBA	181833056174	N	14,00								
24	CHIBANI FAIZA	181833054151	N	02,50								
25	DEKKAR HEYTHEM	191933049288	N	10,50								
26	DJEBARNI NOR ELHOUDA	181933056383	N	02,50								
27	DJEDDI ILHAM WAFIA	181833053171	N	02,00								
28	FAREH HALIMA SAADIA	191933050687	N	06,50								
29	GOUADER LAMIA	181833049948	D	05,00								
30	GOUADRIA ZOUINA	181833052327	N	01,00								
31	GUESMI BESBASA	191933049008	N	04,00								
32	HAMZA NADJAT	171733064425	N	02,00								
33	HAROUTA NERIMANE	191933052880	N	01,00								
34	KHABABA NIHAD	191933048091	N	02,50								
35	KHADAR AMINA	191933051502	N	06,50								
36	KRAI LAMIA	181833057244	N	01,00								
37	LAKHLEF KHAOULA	191933045508	N	03,00								

Mme Fellah F.

Dr. Fahima FELLAH
- M C A -

Université: Mohamed El-bachir El-Ibrahimi de Bordj Bou Arréridj

Institut: Sciences de la Nature et de la Vie et Sciences de la Terre et d

Département: Sciences Biologiques

Année Universitaire: 2021 / 2022

3 ème année – Domaine: Sciences de la Nature et de la Vie – Filière: Ecologie et Environnement –

Spécialité: Ecologie et Environnement – 5 ème Semestre

Section N° 1 Groupe N° 1

Date : 20/01/2022

Résultats de l'examen de la matière :33 / Géomorphologie / Fondamental8

Coef. examen: 60.00 % Coef. CC: 40.00 % Coef.de la matière: 1

Crédit: 2.00

Code UE: 8 UEF

Matière non requise

N°	Nom et prénoms	Matricule	Etat	Exam	TD	TP	Conf	Sem	Proj	Stage	Autre
38	LAMAMRI AFAF	181833055632	N	04,00							
39	LATRECHE AMEL	191933049593	N	06,00							
40	MEBARKI ALDJIA	191933047488	N	07,00							
41	MEBREK FATMA ZOHRA	191933049178	N	09,00							
42	MEZHOUD AMEL	191933048919	N	12,00							
43	NOUIOUA AMIRA	191933046334	N	15,00							
44	OUADFEL ASMA	181833049675	N								
45	RAMACHE SAIDA	191933046473	N	09,00							
46	RAMDANI AYOUB	191933050665	N	04,00							
47	RAOUACHE CHAIMA	181833056192	N	03,00							
48	REMILI AFRAH	191933047310	N	12,00							
49	SAADOUDI AMINA	191933048986	N	04,00							
50	SEDIRA BESMA	191933045484	N	02,50							
51	SILEM Naouel	191933050416	N	08,00							
52	SIQUA RIHAM	191933052849	N	09,00							
53	TAIBI AYOUB	181833049761	N	01,00							
54	ZOUAOUI MARIA	171735055288	N	09,00							

Dr. Fahima FELLAH
- M C A -

Mme Fellah F.

FACULTE DES SNV-STU
 DEPARTEMENT DES SCIENCES BIOLOGIQUES
 3^{ème} Année Licence
 Spécialité : **Ecologie et Environnement**
 Module : **Géomorphologie**

CORRIGE TYPE

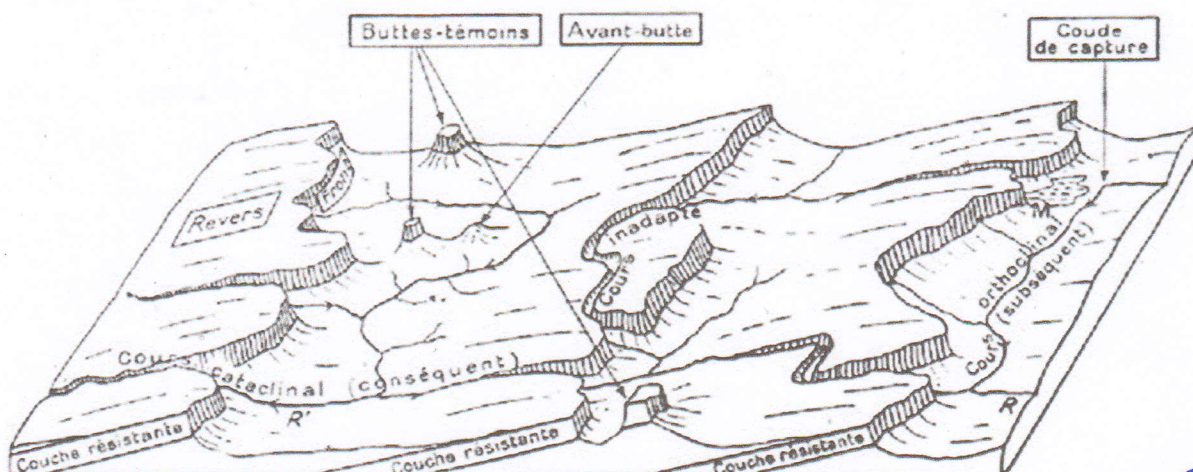
1°) THEORIE DE WEGENER (3 points)

Wegener (1912) expose sa théorie sur la dérive des continents qui admette que les continents aujourd'hui séparés étaient à l'air primaire soudé à une immense et unique continent primitif « Pangée ». Le sial (la première couche externe de la croûte terrestre) se serait fragmenté ensuite en des fragments qui se seraient déplacés sur le sima, pour occuper leurs positions actuelles.

Les arguments à la théorie de Wegener ne manquent pas :

- La similarité des côtes.
- Les arguments paléontologiques : l'apparition et la disparition d'espèces simultanément de part et d'autre de l'Atlantique. De nombreux paléontologues suggéraient que des "ponts" continentaux auraient existé et se seraient effondrés pour donner naissance à l'océan atlantique.
- Wegener a fait grand cas d'arguments basés sur l'isostasie pour démontrer qu'il n'était pas possible que les océans se forment par effondrement des continents. Cet argument est faible parce qu'il est possible de transformer des continents en océans par d'autres mécanismes qui préserveraient l'isostasie (changements de phase). De plus, ces arguments montrent que les continents ne peuvent se transformer en océans mais ne démontrent pas le déplacement des continents.
- Les arguments paléoclimatiques sont basés sur les anciennes glaciations en Inde, les anciens climats désertiques en Angleterre.
- Les arguments stratigraphiques sont basés sur la similarité de séquence de sédiments de part et d'autre de l'Atlantique sud.
- La similarité des provinces géologiques de part et d'autre de l'Atlantique nord et sud a également servi d'argument à Wegener.

2°) SCHEMA DE LA CUESTA (3 points)



3°) RELATION ENTRE TEXTURE DU SOL ET PROCESSUS D'EROSION (3 points)

- Les sols argileux ont une cohésion importante alors une vitesse d'écoulement élevée est nécessaire pour détacher les sédiments. Les particules d'argiles étant très petites, une fois qu'elles sont détachées, elles sont transportées en suspension jusqu'à ce que la vitesse d'écoulement devienne quasiment nulle.
- Les sols limoneux ou riches en sable fin ont une cohésion plus faible que les sols argileux mais représentent des particules encore très petites ; une vitesse d'écoulement moins élevée que pour les sols argileux suffit pour détacher les sédiments et la petite taille des limons assure qu'ils seront transportés loin facilement.
- Les sols riches en sable grossier ont peu de cohésion mais la taille plus importante des particules de sable fait que les vitesses d'écoulement pour le détachement et le transport sont plus importantes que pour les limons et le sable fin. La vitesse de détachement pour le sable grossier est inférieure à celle nécessaire pour les sols argileux, mais la vitesse de transport pour garder les sables en motion doit être beaucoup plus importante que pour l'argile.

4°) PROCESSUS D'UNE DEGRADATION MECANIQUE (03 points)

- **Cryoclastie** : le craquement des matériaux par le volume d'eau dans les roches sous l'effet de passage alterné de gel et de dégel. Ce passage est dû à des changements des T° au-dessous et au-dessus de 0° .
- **Thermoclastie** : c'est la désagrégation granulaire (enlèvement graine par graine de la roche) dû à la variation des T° diurnes et saisonnières.
- **Haloclastie** : c'est une désagrégation de la roche liée à la cristallisation de solutions salines. Donc c'est la fragmentation d'une masse rocheuse par des cristaux de sels formés lors de l'évaporation de l'eau qu'elle contient.

5°) CATEGORIES DE L'EROSION HYDRIQUE (8 points)

1. L'érosion en nappe ou aréolaire ou laminaire "sheet erosion"

C'est le stade initial de la dégradation des sols par érosion. Cette érosion en nappe entraîne la dégradation du sol sur l'ensemble de sa surface, autrement dit c'est une forme d'érosion diffuse. De ce fait, elle est peu visible d'une année à l'autre.

2. L'érosion linéaire (micro-channel ou Rill Erosion)

Lorsque l'intensité des pluies dépasse la capacité d'infiltration de la surface du sol, il se forme d'abord des flaques ; ensuite ces flaques communiquent par des filets d'eau et lorsque ces filets d'eau ont atteint une certaine vitesse, ils acquièrent une énergie propre qui va créer une érosion limitée dans l'espace par des lignes d'écoulement.

L'érosion linéaire est exprimée par tous les creusements linéaires qui entaillent la surface du sol suivant diverses formes et dimensions (**griffes, rigoles, ravines**, etc.).

On parle de **griffes** lorsque les petits canaux ont quelques centimètres de profondeur, de **rigoles** lorsque les canaux dépassent 10 cm de profondeur mais sont encore effaçables par les techniques culturales. En effet, sur un bassin versant ou une parcelle, **l'érosion en rigole** succède à **l'érosion en**

nappe par concentration du ruissellement dans les creux. A ce stade, les rigoles ne convergent pas mais forment des ruisselets parallèles.

On parle de **nappe ravinante** lorsque les creux ne dépassent pas 10 à 20 cm mais que leur largeur atteint plusieurs mètres et enfin, de ravines lorsque les creux atteignent plusieurs dizaines de cm (plus de 30 cm) et en particulier, lorsqu'ils ne sont plus effaçables par les techniques culturales.

3. L'érosion en masse

On attribue à l'érosion en masse tout déplacement de terre selon des formes non définies, comme les mouvements de masse, les coulées de boue et les glissements de terrain.

3.1. Les glissements : sont des décollements d'une couche plus ou moins épaisse de sol, glissant sur un horizon plus compact (souvent de la roche altérée), servant de plan de glissement. Les glissements se produisent lorsque la contrainte de cisaillement dépasse la résistance du sol ou lorsque la limite de plasticité ou de liquidité est atteinte.

3.2. Coulées boueuses et laves torrentielles : Ce sont des mélanges d'eau et de terre à haute densité ayant dépassé le point de liquidité et qui emportent à grande vitesse des masses considérables de boue et de blocs de roches de taille imposante. Une lave torrentielle est un mélange de matériaux solides (blocs, graviers, etc.) transportés par un fluide visqueux (composé de sédiments fins, d'argiles et d'eau) sous l'action de la gravité et, qui prend naissance dans le réseau de drainage. Lorsqu'une coulée boueuse rejoint un chenal d'écoulement et se mélange à un fluide clair ou visqueux, on parle alors de lave torrentielle.

3.3. Les formes locales : Il s'agit d'éboulements rocheux ou d'effondrements de versants qui entraînent des glissements localisés. Les éboulements sont des chutes de masses rocheuses et ont des mouvements rapides, discontinus et brutaux résultant de l'action de la pesanteur et affectant des matériaux rigides et fracturés tels que calcaires, grès, roches cristallines.

Dr. Fahima FELLAH
- M C A -