

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية  
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

قرار رقم 319 المؤرخ في 02 مارس 2023

يحدد برنامج التعليم لنيل شهادة الماستر (ماستر مهني)  
في ميدان: علوم الأرض والكون، شعبة: جيولوجيا  
تخصص: جيولوجيا منجمية  
لدى الجامعات والمراكز الجامعية ومؤسسات التكوين العالي

إن وزير التعليم العالي والبحث العلمي،

- بمقتضى القانون رقم 99-05 المؤرخ في 18 ذي الحجة عام 1419 الموافق 4 أبريل سنة 1999 المتضمن القانون التوجيهي للتعليم العالي، المعدل والمتمم،
- وبمقتضى المرسوم الرئاسي رقم 22-305 المؤرخ في 11 صفر عام 1444 الموافق 08 سبتمبر سنة 2022 المتضمن تعيين أعضاء الحكومة،
- وبمقتضى المرسوم التنفيذي رقم 03-279 المؤرخ في 24 جمادى الثانية عام 1424 الموافق 23 غشت سنة 2003 الذي يحدد مهام الجامعة والقواعد الخاصة بتنظيمها وسيرها، المعدل و المتمم،
- وبمقتضى المرسوم التنفيذي رقم 05-299 المؤرخ في 11 رجب عام 1426 الموافق 16 غشت سنة 2005 الذي يحدد مهام المركز الجامعي والقواعد الخاصة بتنظيمه وسيره،
- وبمقتضى المرسوم التنفيذي رقم 13-77 المؤرخ في 18 ربيع الأول عام 1434 الموافق 30 يناير سنة 2013 الذي يحدد صلاحيات وزير التعليم العالي والبحث العلمي،
- وبمقتضى المرسوم التنفيذي رقم 18-263 المؤرخ في 8 صفر عام 1440 الموافق 17 أكتوبر سنة 2018 الذي يحدد شروط منح الوصاية البيداغوجية لمؤسسات التكوين العالي التابعة لدوائر وزارية أخرى وكيفية ممارستها،
- و بمقتضى المرسوم التنفيذي رقم 22-208 المؤرخ في 5 ذي القعدة عام 1443 الموافق 5 جوان سنة 2022 الذي يحدد نظام الدراسات والتكوين للحصول على شهادات التعليم العالي،
- وبمقتضى القرار رقم 75 المؤرخ في 26 مارس 2012 المتضمن إنشاء اللجنة البيداغوجية الوطنية للميدان ويحدد مهامها وتشكيلتها وتنظيمها وسيرها،
- وبمقتضى القرار رقم 773 المؤرخ في 26 جويلية 2016 المتضمن تحديد مدونة الفروع لميدان "علوم الأرض والكون" لنيل شهادة الليسانس وشهادة الماستر،
- وبناء على محضر اجتماع اللجنة البيداغوجية الوطنية لميدان "علوم الأرض والكون" المنعقد في 6 و7 جويلية 2021 بجامعة محمد بن احمد وهران 2،
- وبناء على محضر اجتماع اللجنة البيداغوجية الوطنية لميدان "علوم الأرض والكون" المنعقد من 8 إلى 11 نوفمبر 2021 بجامعة باجي مختار عنابة،
- وبناء على محضر اجتماع اللجنة البيداغوجية الوطنية لميدان "علوم الأرض والكون" المنعقد من 16 إلى 18 ماي 2022 بجامعة أبو بكر بلقايد تلمسان،

يقرر ما يأتي:

- المادة الأولى: يحدد برنامج التعليم لنيل شهادة الماستر في ميدان علوم الأرض والكون، شعبة جيولوجيا، تخصص جيولوجيا منجمية، طبقا لملاحق هذا القرار.
- المادة 2: يكلف المدير العام للتعليم والتكوين ومديري مؤسسات التعليم العالي ومديري مؤسسات التكوين العالي، كل فيما يخصه، بتطبيق هذا القرار الذي سينشر في النشرة الرسمية للتعليم العالي والبحث العلمي.

حرر بالجزائر، في 02 مارس 2023

ع/الوزير

الأمين العام  
عبد الحكيم بن تلمسان



02 ملحق القرار رقم 349 المؤرخ في 02 مارس 2023

ملحق القرار رقم 349 المؤرخ في

الذي يحدد برنامج التعليم لنيل شهادة الماستر (ماستر مهني) في ميدان: علوم الأرض والكون، شعبة: جيولوجيا تخصص: جيولوجيا منجمية



السداسي 1:

| نوع التقييم | مراقبة مستمرة | أخرى * | الحجم الساعي للسداسي (14 أسبوعا) | الحجم الساعي الأسبوعي |             |      | المعامل | الأرصدة                                    | عنوان المواد   | وحدات التعليم |
|-------------|---------------|--------|----------------------------------|-----------------------|-------------|------|---------|--|--|---------------|
|             |               |        |                                  | أعمال تطبيقية*        | أعمال موجهة | دروس |         |  |  |               |
| 60%         | 40%           |        | 63سا                             | 300سا                 | 30سا        | 3    | 6       | جيتولوجيا السطحية                          | وحدة تعليم أساسية<br>الرمز: وت أس 1.1.1<br>الأرصدة: 6<br>المعامل: 3  |               |
| 60%         | 40%           |        | 63سا                             | 300سا                 | 30سا        | 3    | 6       | المواد المعدنية النافعة                    | وحدة تعليم أساسية<br>الرمز: وت أس 2.1.1<br>الأرصدة: 6<br>المعامل: 3  |               |
| 60%         | 40%           |        | 42سا                             | 30سا                  | 30سا        | 3    | 6       | علم الصخور والجيوكيمياء                    | وحدة تعليم أساسية<br>الرمز: وت أس 1.2.1<br>الأرصدة: 6<br>المعامل: 3  |               |
| 60%         | 40%           |        | 42سا                             | 30سا                  | 30سا        | 3    | 5       | التنقيب الجيوفيزيائي                       | وحدة تعليم منهجية<br>الرمز: وت م 1.1<br>الأرصدة: 5<br>المعامل: 3     |               |
| 60%         | 40%           |        | 42سا                             | 30سا                  | 30سا        | 2    | 4       | التنقيب الجيوكيميائي                       | وحدة تعليم منهجية<br>الرمز: وت م 2.1<br>الأرصدة: 4<br>المعامل: 2     |               |
| 60%         | 40%           |        | 42سا                             | 30سا                  | 30سا        | 1    | 1       | طرق دراسة المكامن المعدنية                 | وحدة تعليم استكشافية<br>الرمز: وت أس 1.1<br>الأرصدة: 1<br>المعامل: 1 |               |
| 60%         | 40%           |        | 42سا                             | 30سا                  | 30سا        | 1    | 1       | الاستشعار عن بعد ونظام المعلومات الجغرافية | وحدة تعليم أقتية<br>الرمز: وت أف 1.1<br>الأرصدة: 1<br>المعامل: 1     |               |
| 100%        |               |        | 21سا                             | 30سا                  | 30سا        | 1    | 1       | اللغة الإنجليزية العلمية                   | وحدة تعليم أقتية<br>الرمز: وت أف 2.1<br>الأرصدة: 1<br>المعامل: 1     |               |
| -           | -             | -      | 357سا                            | 307سا                 | 1200سا      | 17   | 30      | مجموع السداسي الأول                        |  |               |



الذي يحدد برنامج التعليم لنيل شهادة الماستر (ماستر مهني)  
في ميدان: علوم الأرض والكون، شعبة: جيولوجيا  
تخصص: جيولوجيا منجمية



السادسي 2 :

| نوع التقييم | أخرى * | الحجم الساعي<br>السادسي<br>(14 أسبوعا) | الحجم الساعي الأسبوعي |        |         | الأرصدة | عنوان المواد | وحدات التعليم  |
|-------------|--------|--|-----------------------|--------|---------|---------|--------------|--|
|             |        |  | تطبيقية*              | أعمال  | موجهة   |         |              |  |
| امتحان      |        |  |                       |        |         |         |              |  |
| 60%         | 40%    | 63 سا                                  | 00 سا3                |        | 30 سا1  | 3       | 6            | وحدة تعليم أساسية<br>الرمز: وت أس 11.2.<br>الأرصدة: 6<br>المعامل: 3  |
| 60%         | 40%    | 84 سا                                  | 00 سا3                |        | 00 سا3  | 3       | 6            | وحدة تعليم أساسية<br>الرمز: وت أس 2.1.2.<br>الأرصدة: 6<br>المعامل: 3 |
| 60%         | 40%    | 42 سا                                  | 30 سا1                |        | 30 سا1  | 3       | 6            | وحدة تعليم أساسية<br>الرمز: وت أس 1.2.2.<br>الأرصدة: 6<br>المعامل: 3 |
| 60%         | 40%    | 42 سا                                  | 30 سا1                | 30 سا1 | 30 سا1  | 3       | 5            | وحدة تعليم منهجية<br>الرمز: وت م 1.12.<br>الأرصدة: 5<br>المعامل: 3   |
|             | 100%   | 42 سا                                  |                       |        |         | 2       | 4            | وحدة تعليم منهجية<br>الرمز: وت م 2.12.<br>الأرصدة: 4<br>المعامل: 2   |
| 60%         | 40%    | 42 سا                                  |                       | 30 سا1 | 30 سا1  | 2       | 2            | وحدة تعليم استكشافية<br>الرمز: وت أس 12.<br>الأرصدة: 2<br>المعامل: 2 |
| 60%         | 40%    | 42 سا                                  |                       | 30 سا1 | 30 سا1  | 1       | 1            | وحدة تعليم أفضى<br>الرمز: وت أف 12.<br>الأرصدة: 1<br>المعامل: 1      |
| -           | -      | 357 سا                                 | 30 سا7                | 30 سا4 | 30 سا10 | 17      | 30           | مجموع السادسي الثاني   |

20 ٤٣٠٠ ٤٣٠٢

ملحق القرار رقم 319 المؤرخ في



الذي يحدد برنامج التعليم لنيل شهادة الماستر (ماستر مهني)  
في ميدان: علوم الأرض والكون، شعبية: جيولوجيا  
تخصص: جيولوجيا منجمية

السداسي 3:

| نوع التقييم | أخرى * | الحجم الساعي<br>السداسي<br>(14 أسبوعاً) | الحجم الساعي الأسبوعي |       |        | الأرصدة<br>المعامل | عنوان المواد                       | وحدات التعليم  |
|-------------|--------|---|-----------------------|-------|--------|--------------------|------------------------------------|--|
|             |        |   | تطبيقية *             | أعمال | موجّهة |                    |                                    |  |
| امتحان      |        |   |                       |       |        |                    |                                    |  |
| 60%         | 40%    | 84 سا                                   |                       | 00سا3 | 00سا3  | 3                  | التقيب والاستكشاف المنجمي          | وحدة تعليم أساسية<br>الرمز: وت أس 1.1.3<br>الأرصدة: 6<br>المعامل: 3  |
| 60%         | 40%    | 84 سا                                   | 00سا3                 |       | 00سا3  | 3                  | الاستغلال المنجمي                  | وحدة تعليم أساسية<br>الرمز: وت أس 2.1.3<br>الأرصدة: 6<br>المعامل: 3  |
| 60%         | 40%    | 63 سا                                   | 30سا1                 |       | 00سا3  | 3                  | تأثير الاستغلال المنجمي على البيئة | وحدة تعليم أساسية<br>الرمز: وت أس 1.2.3<br>الأرصدة: 6<br>المعامل: 3  |
| 60%         | 40%    | 42 سا                                   | 30سا1                 |       | 30سا1  | 3                  | مقاوميات وإدارة المشاريع المنجمية  | وحدة تعليم منهجية<br>الرمز: وت م 1.3<br>الأرصدة: 5<br>المعامل: 3     |
|             | 100%   | 42 سا                                   |                       |       |        | 2                  | تربص ميداني 2                      | وحدة تعليم منهجية<br>الرمز: وت م 2.3<br>الأرصدة: 4<br>المعامل: 2     |
| 100%        |        | 21 سا                                   |                       |       | 30سا1  | 2                  | اقتصاد منجمي                       | وحدة تعليم استكشافية<br>الرمز: وت إس 1.3<br>الأرصدة: 2<br>المعامل: 2 |
| 100%        |        | 21 سا                                   |                       |       | 30سا1  | 1                  | مدخل إلى البحث التوثيقي            | وحدة تعليم أقيية<br>الرمز: وت أف 1.3<br>الأرصدة: 1<br>المعامل: 1     |
| -           | -      | 357 سا                                  | 00سا3                 | 00سا6 | 30سا13 | 17                 | مجموع السداسي الثالث               |  |



02 مارس 2023

ملحق القرار رقم 319 المؤرخ في

الذي يحدد برنامج التعليم لنيل شهادة الماستر (ماستر مهني)  
في ميدان: علوم الأرض والكون، شعبية: جيولوجيا  
تخصص: جيولوجيا منجمية



السداسي 4 :

يتوج الفصل الدراسي الرابع بأطروحة تمثل مذكرة نهاية الدراسة و مناقشتها عنيا:

| الأرصدة | المعامل | الحجم الساعي للسداسي           | عمل فردي             |
|---------|---------|--------------------------------|----------------------|
|         |         | تربص ميداني + مذكرة            | ندوات                |
|         |         | تربص لتحضير المذكرة + عمل فردي | أخرى                 |
| 30      | 17      |                                | مجموع السداسي الرابع |

**REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE**  
**MINISTERE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR ET DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE**

Arrêté n°319 du

02 MARS 2023

**Fixant le programme des enseignements en vue de l'obtention du diplôme de Master  
(Professionnalisant) dans le domaine : Sciences de la Terre et de l'Univers, filière : Géologie,  
spécialité : Géologie Minière  
au sein des universités et centres universitaires et les établissements de formation supérieure**

**Le Ministre de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique,**

- Vu la loi n°99-05 du 18 Dhou El Hidja 1419 correspondant au 4 avril 1999, modifiée et complétée portant loi d'orientation sur l'enseignement supérieur ;
- Vu le décret présidentiel n°22-305 du 11 Safar 1444 correspondant au 8 septembre 2022 portant nomination des membres du Gouvernement ;
- Vu le décret exécutif n° 03-279 du 24 Joumada Ethania 1424 correspondant au 23 août 2003, modifié et complété, fixant les missions et les règles particulières d'organisation et de fonctionnement de l'université ;
- Vu le décret exécutif n°05-299 du 11 Rajab 1426 correspondant au 16 Août 2005 fixant les missions et les règles particulières d'organisation et de fonctionnement du centre universitaire ;
- Vu le décret exécutif n°13-77 du 18 Rabie El Aouel 1434 correspondant au 30 janvier 2013, fixant les attributions du ministre de l'enseignement supérieur et de la recherche scientifique ;
- Vu le décret exécutif n°18-263 du 8 Safer 1440 correspondant du 17 octobre 2018, fixant les conditions d'octroi de la tutelle pédagogique et les modalités de son exercice sur les établissements de formation supérieure relevant d'autres départements ministériels ;
- Vu le décret exécutif n°22-208 du 5 Dhou El Kaâda 1443 correspondant au 5 juin 2022 fixant le régime des études et de la formation en vue de l'obtention des diplômes de l'enseignement supérieur ;
- Vu l'arrêté n°75 du 26 mars 2012 portant, création et fixant les missions, la composition, l'organisation et le fonctionnement du Comité Pédagogique National de Domaine ;
- Vu l'arrêté n°773 du 26 juillet 2016 fixant la nomenclature des filières du domaine Sciences de la Terre et de l'Univers en vue de l'obtention des diplômes de licence et de master ;
- Vu le procès-verbal de la réunion du Comité Pédagogique National du Domaine «Sciences de la Terre et de l'Univers» tenue du 06 au 07 juillet 2021 à l'Université Mohamed Ben Ahmed d'Oran 2 ;
- Vu le procès-verbal de la réunion du Comité Pédagogique National du Domaine «Sciences de la Terre et de l'Univers» tenue du 08 au 11 novembre 2021, à l'université Badji Mokhtar d'Annaba ;
- Vu le procès-verbal de la réunion du Comité Pédagogique National du Domaine «Sciences de la Terre et de l'Univers» tenue du 16 au 18 mai 2022, à l'université Abou Bekr Belkaid de Tlemcen;

**ARRETE :**

**Article 1 :** Le programme des enseignements en vue de l'obtention du diplôme de Master dans le domaine « Sciences de la Terre et de l'Univers », filière « Géologie », spécialité « Géologie Minière » est fixé conformément à l'annexe du présent arrêté.

**Art.2 :** Le Directeur Général des Enseignements et de la Formation, les Chefs d'établissements d'enseignement supérieur et les Chefs des établissements de formation supérieure, sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'application du présent arrêté qui sera publié au bulletin officiel de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique.



Fait à Alger, le  
p/Le Ministre

02 MARS 2023



Annexe de l'arrêté n° 319 du 02 MARS 2023

Fixant le programme des enseignements en vue de l'obtention du diplôme de Master Professionnalisant dans le domaine : Sciences de la Terre et de l'Univers, filière : Géologie  
Spécialité : Géologie Minière

Semestre 1 :

| Unités d'enseignement  | Intitulés des matières               | Crédits   | Coefficients | Volume horaire Hebdomadaire |           |             | VHS (14 semaines) | Autres   | Mode d'évaluation |          |
|--|--------------------------------------|-----------|--------------|-----------------------------|-----------|-------------|-------------------|----------|-------------------|----------|
|  |                                      |           |              | Cours                       | TD        | TP*         |                   |          | Continu           | Examen   |
| UE Fondamentale<br>Code : UEF 1.1.1<br>Crédits : 6<br>Coefficients : 3 | Géologie exogène                     | 6         | 3            | 1h30                        |           | 3h          | 63h               |          | 40%               | 60%      |
| UE Fondamentale<br>Code : UEF 1.1.2<br>Crédits : 6<br>Coefficients : 3 | Substances minérales utiles          | 6         | 3            | 1h30                        |           | 3h          | 63h               |          | 40%               | 60%      |
| UE Fondamentale<br>Code : UEF 1.2.1<br>Crédits : 6<br>Coefficients : 3 | Pétrographie et géochimie            | 6         | 3            | 1h30                        |           | 1h30        | 42h               |          | 40%               | 60%      |
| UE Méthodologique<br>Code : UEM 1.1<br>Crédits : 5<br>Coefficients : 3 | Prospection géophysique              | 5         | 3            | 1h30                        | 1h30      |             | 42h               |          | 40%               | 60%      |
| UE Méthodologique<br>Code : UEM 1.2<br>Crédits : 4<br>Coefficients : 2 | Prospection géochimique              | 4         | 2            | 1h30                        | 1h30      |             | 42h               |          | 40%               | 60%      |
| UE Découverte<br>Code : UED 1.1<br>Crédits : 1<br>Coefficients : 1     | Méthodes d'études des gîtes minéraux | 1         | 1            | 1h30                        | 1h30      |             | 42h               |          | 40%               | 60%      |
| UE Transversale<br>Code : UET 1.1<br>Crédits : 1<br>Coefficients : 1   | Télétection et Sig                   | 1         | 1            | 1h30                        | 1h30      |             | 42h               |          | 40%               | 60%      |
| UE Transversale<br>Code : UET 1.2<br>Crédits : 1<br>Coefficients : 1   | Anglais scientifique                 | 1         | 1            | 1h30                        |           |             | 21h               |          |                   | 100%     |
| <b>Total Semestre 1</b>  |                                      | <b>30</b> | <b>17</b>    | <b>12h</b>                  | <b>6h</b> | <b>7h30</b> | <b>357h</b>       | <b>-</b> | <b>-</b>          | <b>-</b> |



2023 ملأى 02

Annexe de l'arrêté n° 319 du

Fixant le programme des enseignements en vue de l'obtention du diplôme de Master Professionnalisant dans le domaine : Sciences de la Terre et de l'Univers, filière : Géologie  
Spécialité : Géologie Minière

Semestre 2 :

| Unités d'enseignement  | Intitulés des matières                          | Crédits   | Coefficients | Volume horaire Hebdomadaire |             |             | VHS (14 semaines) | Autres     | Mode d'évaluation |        |
|--|---|-----------|--------------|-----------------------------|-------------|-------------|-------------------|------------|-------------------|--------|
|  |   |           |              | Cours                       | TD          | TP*         |                   |            | Continu           | Examen |
| UE Fondamentale<br>Code : UEF 2.1.1<br>Crédits : 6<br>Coefficients : 3   | Géologie endogène                               | 6         | 3            | 1h30                        |             | 3h          | 63h               |            | 40%               | 60%    |
| UE Fondamentale<br>Code : UEF 2.1.2<br>Crédits : 6<br>Coefficients : 3   | Géologie algérienne                             | 6         | 3            | 3h                          |             | 3h          | 84h               |            | 40%               | 60%    |
| UE Fondamentale<br>Code : UEF 2.2.1<br>Crédits : 6<br>Coefficients : 3   | Tectonique globale et ressources minérales      | 6         | 3            | 1h30                        |             | 1h30        | 42h               |            | 40%               | 60%    |
| UE Méthodologique<br>Code : UEM 2.1.1<br>Crédits : 5<br>Coefficients : 3 | Techniques analytiques                          | 5         | 3            | 1h30                        | 1h30        |             | 42h               |            | 40%               | 60%    |
| UE Méthodologique<br>Code : UEM 2.1.2<br>Crédits : 4<br>Coefficients : 2 | Stage de terrain 1                              | 4         | 2            |                             |             |             | 42h               | 42h        | 100%              |        |
| UE Découverte<br>Code : UED 2.1<br>Crédits : 2<br>Coefficients : 2       | Géostatistique                                  | 2         | 2            | 1h30                        | 1h30        |             | 42h               |            | 40%               | 60%    |
| UE Transversale<br>Code : UET 2.1<br>Crédits : 1<br>Coefficients : 1     | Méthodes numériques et informatiques appliquées | 1         | 1            | 1h30                        | 1h30        |             | 42h               |            | 40%               | 60%    |
| <b>Total Semestre 2</b>  |   | <b>30</b> | <b>17</b>    | <b>10h30</b>                | <b>4h30</b> | <b>7h30</b> | <b>357h</b>       | <b>42h</b> |                   |        |



Annexe de l'arrêté n° 319 du 02 MARS 2023

Fixant le programme des enseignements en vue de l'obtention du diplôme de Master Professionnalisant dans le domaine Sciences de la Terre et de l'Univers, filière : Géologie  
Spécialité : Géologie Minière

**Semestre 3 :**

| Unités d'enseignement  | Intitulés des matières                               | Crédits   | Coefficients | Volume horaire Hebdomadaire |           |           | VHS (14 semaines) | Autre      | Mode d'évaluation |        |
|--|--|-----------|--------------|-----------------------------|-----------|-----------|-------------------|------------|-------------------|--------|
|  |  |           |              | Cours                       | TD        | TP*       |                   |            | Continu           | Examen |
| UE Fondamentale<br>Code : UEF 3.1.1<br>Crédits : 6<br>Coefficients : 3 | Prospection et exploration minière                   | 6         | 3            | 3h                          | 3h        |           | 84h               |            | 40%               | 60%    |
| UE Fondamentale<br>Code : UEF 3.1.2<br>Crédits : 6<br>Coefficients : 3 | Exploitation minière                                 | 6         | 3            | 3h                          |           | 3h        | 84h               |            | 40%               | 60%    |
| UE Fondamentale<br>Code : UEF 3.2.1<br>Crédits : 6<br>Coefficients : 3 | Impact de l'exploitation minière sur l'environnement | 6         | 3            | 3h                          | 1h30      |           | 63h               |            | 40%               | 60%    |
| UE Méthodologique<br>Code : UEM 3.1<br>Crédits : 5<br>Coefficients : 3 | Entreprenariat et Gestion des projets miniers        | 5         | 3            | 1h30                        | 1h30      |           | 42h               |            | 40%               | 60%    |
| UE Méthodologique<br>Code : UEM 3.2<br>Crédits : 4<br>Coefficients : 2 | Stage de terrain 2                                   | 4         | 2            |                             |           |           | 42h               | 42h        | 100%              |        |
| UE Découverte<br>Code : UED 3.1<br>Crédits : 2<br>Coefficients : 2     | Economie minière                                     | 2         | 2            | 1h30                        |           |           | 21h               |            |                   | 100%   |
| UE Transversale<br>Code : UET 3.1<br>Crédits : 1<br>Coefficients : 1   | Initiation à la recherche documentaire               | 1         | 1            | 1h30                        |           |           | 21h               |            |                   | 100%   |
| <b>Total Semestre 3</b>  |  | <b>30</b> | <b>17</b>    | <b>13h30</b>                | <b>6h</b> | <b>3h</b> | <b>357h</b>       | <b>42h</b> |                   |        |

Annexe de l'arrêté n°319 du 02 MARS 2023

Fixant le programme des enseignements en vue de l'obtention du diplôme de Master Professionnalisant dans le domaine : Sciences de la Terre et de l'Univers, filière : Géologie  
Spécialité : Géologie Minière

Semestre 4 :

Stage en entreprise sanctionné par un mémoire et une soutenance

|                         | VHS   | Coeff     | Crédits   |
|-------------------------|---|-----------|-----------|
| Travail Personnel       | Stage + mémoire   |           |           |
| Stage en entreprise     |   |           |           |
| Séminaires              |   |           |           |
| Autre : Terrain         | Stage en entreprise sanctionné par un mémoire et une soutenance + Travail Personnel |           |           |
| <b>Total Semestre 4</b> |   | <b>17</b> | <b>30</b> |