

| Année de la Formation/Domaine/Mention : M2 Mécanique                                   |                                      |             |                |                       |                       | Code Diplôme : PAMMEC1     |               |                      |                | Date approbation CFVU :                |                |                 |                |                     |        |       |       |      |  |
|--|--------------------------------------|-------------|----------------|-----------------------|-----------------------|----------------------------|---------------|----------------------|----------------|--|----------------|-----------------|----------------|---------------------|--------|-------|-------|------|--|
| Parcours-type : Environmental Fluid Mechanics - Parcours International                 |                                      |             |                |                       |                       | Code VDI : 146             |               |                      |                | N° de version dans l'accréditation : 1 |                |                 |                |                     |        |       |       |      |  |
| Parcours pédagogique (le cas échéant) :  |                                      |             |                |                       |                       | Code Etape : PAM2EF        |               |                      |                | Formation Initiale/Formation Continue  |                |                 |                |                     |        |       |       |      |  |
| Responsable de la Formation : Henri PARIS - Grégory CHAGNON                            |                                      |             |                |                       |                       | Code VET : 21              |               |                      |                | Présentiel                             |                |                 |                |                     |        |       |       |      |  |
| Responsable de l'Année : Chantal STAQUET   |                                      |             |                |                       |                       |                            |               |                      |                |  |                |                 |                |                     |        |       |       |      |  |
| Intitulé de l'UE<br>(le cas échéant, les intitulés des EC et des matières sous les UE) | Cours mutualisés<br>(le cas échéant) | Code Apogée | Nature de l'UE | ECTS                  | Coefficient (1) + (2) | CONTRÔLE DES CONNAISSANCES |               |                      |                |  |                |                 |                | NOMBRE D'HEURES     |        |       |       |      |  |
|  |                                      |             |                |                       |                       | 1ère session               |               |                      |                | Session de rattrapage                  |                |                 |                | CM                  | TD     | CM/TD | TP    |      |  |
|  |                                      |             |                |                       |                       | Contrôle Continu (CC)      | Coef.(1) ou % | Examen Terminal (ET) | Coef. (2) ou % | Contrôle Continu: report               | Coef. (1) ou % | Examen terminal | Coef. (2) ou % |                     |        |       |       |      |  |
| <b>SEMESTRE 9</b>  |                                      |             |                |                       |                       |                            |               |                      |                |  |                |                 |                |                     |        |       |       |      |  |
| Turbulence, diffusion and transport  |                                      | PAX9EFAA    | O              | 6                     | 2                     | E Dev maison               | 0,66          | Ecrit                | 1,34           | Oui                                    | 0,66           | Oral            | 1,34           | 42                  |        |       |       |      |  |
| Scientific computing   |                                      | PAX9EFAM    | O              | 3                     | 1                     | Projet                     | 0,4           | Ecrit ou oral        | 0,6            | Oui                                    | 0,4            | Oral            | 0,6            |                     |        |       |       |      |  |
| <b>3 ECTS à choisir parmi :</b>  |                                      |             |                |                       |                       |                            |               |                      |                |  |                |                 |                |                     |        |       |       |      |  |
| Anglais*   |                                      | PAX9ANGM    | X              | 3                     |                       | Selon les modalités du SDL |               |                      |                |  |                |                 |                |                     |        | 24    |       |      |  |
|  |                                      |             |                |                       |                       | Ecrit ou Oral              | 0,4           |                      |                | Oui                                    | 0,4            |                 |                |                     |        |       |       |      |  |
| OU   |                                      |             |                |                       |                       |                            |               |                      |                |  |                |                 |                |                     |        |       |       |      |  |
| Enseignement transversal à choix proposé par l'établissement**                         |                                      |             | ETC            | 3                     | 1                     |                            |               |                      |                |  |                |                 |                |                     |        |       |       |      |  |
| FLE  |                                      | PAX9FLEM    | ETC            | 3                     | 1                     |                            |               | Ecrit ou oral        | 1              |  |                | Oral            | 1              | 24                  |        |       |       |      |  |
| <b>18 ECTS à choisir parmi :</b>   |                                      |             |                |                       |                       |                            |               |                      |                |  |                |                 |                |                     |        |       |       |      |  |
| Signal and information processing in fluid mechanics                                   |                                      | PAX9EFAB    | X              | 3                     | 1                     | Ecrit et/ou Oral           | 0,5           | Ecrit                | 0,5            | Oui                                    | 0,5            | Oral            | 0,5            |                     |        |       | 24    |      |  |
| Atmospheric boundary layer : from fundamentals to air quality 1                        |                                      | PAX9EFAC    | X              | 3                     | 1                     | Ecrit ou Oral              | 0,4           | Ecrit                | 0,6            | Oui                                    | 0,4            | Oral            | 0,6            | 24                  |        |       |       |      |  |
| Atmospheric boundary layer : from fundamentals to air quality 2                        |                                      | PAX9EFAE    | X              | 3                     | 1                     | Ecrit et/ou Oral           | 0,5           | Ecrit                | 0,5            | Oui                                    | 0,5            | Oral            | 0,5            | 24                  |        |       |       |      |  |
| Machine learning for environmental sciences  |                                      |             |                |                       |                       |                            |               |                      |                |  |                |                 |                |                     |        |       |       |      |  |
| <b>NOUVELLE UE (en remplacement de BUOYANCY DRIVEN FLOWS)</b>                          |                                      | PAX9EFAN    | X              | 3                     | 1                     | Projet                     | 0,3           | Oral                 | 0,7            | Oui                                    | 0,3            | Oral            | 0,7            |                     |        |       | 24    |      |  |
| Exchanges across air-water interface   |                                      | PAX9EFAG    | X              | 3                     | 1                     | Ecrit et/ou Oral           | 0,4           | Oral                 | 0,6            | Oui                                    | 0,4            | Oral            | 0,6            | 24                  |        |       |       |      |  |
| Renewable marine energy  |                                      | PAX9GIAK    | X              | 3                     | 1                     | Ecrit et/ou Oral           | 0,5           | Ecrit                | 0,5            | Oui                                    | 0,5            | Oral            | 0,5            | 14                  | 12     |       |       |      |  |
| Ocean dynamics   |                                      | PAX9ACAH    | X              | 3                     | 1                     | E Dev maison ou Ecrit      | 0,5           | Oral                 | 0,5            | Oui                                    | 0,5            | Oral            | 0,5            | 24                  |        |       |       |      |  |
| Wave dynamics  |                                      | PAX9EFAI    | X              | 3                     | 1                     | E Dev surveillé            | 0,5           | Ecrit                | 0,5            | Oui                                    | 0,5            | Oral            | 0,5            | 24                  |        |       |       |      |  |
| Sediment transport   |                                      | PAX9EFAJ    | X              | 3                     | 1                     | Ecrit et/ou Oral           | 0,4           | Ecrit                | 0,6            | Oui                                    | 0,4            | Oral            | 0,6            | 24                  |        |       |       |      |  |
| Flow measurement science and technology  |                                      | PAX9EFAK    | X              | 3                     | 1                     | Ecrit rapport              | 0,25          | Ecrit                | 0,75           | Oui                                    | 0,25           | Oral            | 0,75           | 15                  | 8      |       |       |      |  |
| Data Assimilation  |                                      | PAX9EFAL    | X              | 3                     | 1                     |                            |               | Ecrit                | 1              |  |                | Oral            | 1              | 15                  | 9      |       |       |      |  |
| Choix d'une UE de 3 à 6 ECTS dans un autre parcours ou autre mention                   |                                      |             |                |                       |                       |                            |               |                      |                |  |                |                 |                |                     |        |       |       |      |  |
|  |                                      |             |                | Total ECTS / Semestre | 30                    |                            |               |                      |                |  |                |                 |                | Total Nbre d'heures | 254,00 | 53,00 | 48,00 | 0,00 |  |

**Commentaires :**

\* Obligatoire si niveau inférieur à B2.

\*\* Les MCC dépendent de l'ETC choisie.

| <b>Année de la Formation/Domaine/Mention : M2 STS Mécanique</b><br><b>Parcours-type : Environmental Fluid Mechanics</b><br><b>Parcours pédagogique (le cas échéant) :</b><br><b>Responsable de la Formation : Henri PARIS - Grégory CHAGNON</b><br><b>Responsable de l'Année : Chantal STAQUET</b> |                                      |             |                |                       |                          | Code Diplôme : PAMMEC1<br>Code VDI : 146<br>Code Etape : PAM2EF<br>Code VET : 11 |                |                             |                | Date approbation CFVU :<br>N° de version dans l'accréditation : 1<br>Formation Initiale/Formation Continue<br>Présentiel |                |                 |                |                 |    |       |    |
|--|--------------------------------------|-------------|----------------|-----------------------|--------------------------|--|----------------|-----------------------------|----------------|--|----------------|-----------------|----------------|-----------------|----|-------|----|
| Intitulé de l'UE<br>(le cas échéant, les intitulés des EC et des matières sous les UE)   | Cours mutualisés<br>(le cas échéant) | Code Apogée | Nature de l'UE | ECTS                  | Coefficient<br>(1) + (2) | CONTRÔLE DES CONNAISSANCES   |                |                             |                |  |                |                 |                | NOMBRE D'HEURES |    |       |    |
|  |                                      |             |                |                       |                          | 1ère session   |                |                             |                | Session de rattrapage  |                |                 |                | CM              | TD | CM/TD | TP |
|  |                                      |             |                |                       |                          | Contrôle Continu (CC)  | Coef. (1) ou % | Examen Terminal (ET)        | Coef. (2) ou % | Contrôle Continu: report   | Coef. (1) ou % | Examen terminal | Coef. (2) ou % |                 |    |       |    |
| <b>SEMESTRE 10</b>   |                                      |             |                |                       |                          |  |                |                             |                |  |                |                 |                |                 |    |       |    |
| Stage  |                                      | PAEFXTAA    | O              | 30                    | 10                       |  |                | Rapport de stage soutenance | 10             | Oui  | 10             |                 |                |                 |    |       |    |
|  |                                      |             |                | Total ECTS / Semestre | 30                       |  |                |                             |                | Total Nbre d'heures  |                |                 |                |                 |    |       |    |
| Commentaires :   |                                      |             |                |                       |                          |  |                |                             |                |  |                |                 |                |                 |    |       |    |