



## Construction du nouveau bâtiment SAMU / SMUR du CHU Grenoble Alpes

**DCE**

|                           |  |                                                                                                                                                 |
|---------------------------|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| MAITRE D'OUVRAGE :        |  | <b>Etablissement support du GHT Alpes Dauphiné :</b><br>Centre Hospitalier Universitaire Grenoble Alpes<br>CS 10217<br>38 043 GRENOBLE Cedex 09 |
| ARCHITECTE                |  | <b>A26</b>                                                                                                                                      |
| MANDATAIRE :              |  | 165 bis avenue de Vaugirard, 75015 PARIS                                                                                                        |
| BUREAU D'ETUDES :         |  | <b>BETREC IG</b>                                                                                                                                |
| STRUCTURE / FLUIDES / VRD |  | 4 avenue Doyen Louis Weil, 38000 GRENOBLE                                                                                                       |
| QEB / ECONOMIE TCE        |  |                                                                                                                                                 |
| ACOUSTICIEN :             |  | <b>SALTO</b>                                                                                                                                    |
|                           |  | 3 Chemin du Pré Carré, 38240 MEYLAN                                                                                                             |
| ERGONOME :                |  | <b>ERGO ZEN</b>                                                                                                                                 |
|                           |  | 30 avenue Maréchal Foch, Bureau 3, 69006 LYON                                                                                                   |
| PAYSAGISTE :              |  | <b>ATELIER ANNE GARDONI</b>                                                                                                                     |
|                           |  | 60 rue des deux amants, 69009 LYON                                                                                                              |
| ING. HYDRAULIQUE :        |  | <b>HYDROSOL</b>                                                                                                                                 |
|                           |  | 78 rue John Mac Adam, 30900 NIMES                                                                                                               |
| OPC :                     |  | <b>DUO REALISATIONS</b>                                                                                                                         |
|                           |  | 64 route de Paris, 73100 BRISON ST INNOCENT                                                                                                     |
| BUREAU DE CONTROLE :      |  | <b>SOCOTEC</b>                                                                                                                                  |
|                           |  | 1 rue du Docteur Pascal ZA du Rondeau, 38434 ECHIROLLES                                                                                         |
| CSPS :                    |  | <b>BUREAU VERITAS</b>                                                                                                                           |
|                           |  | Zi De La Grande Ile Techniparc, 395 Rue du Dr Marmonnier,<br>38190 Villard-Bonnot                                                               |

|           |            |                 |              |
|-----------|------------|-----------------|--------------|
| PHASE :   | DCE        | EMETTEUR : ERGO | DOCUMENT N°  |
| DATE      | 06/02/2026 | N° de LOT : TCE | <b>PE 06</b> |
| AFFAIRE : | 434.01     |                 | INDICE : 0   |



## Table des matières

|                                                                               |           |
|-------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1. Les principales évolutions fonctionnelles depuis la phase APD...</b>    | <b>4</b>  |
| 1.1. Zone SSE : recloisonnement                                               | 4         |
| 1.2. SMUR – N0                                                                | 4         |
| 1.3. Baie SSI                                                                 | 4         |
| 1.4. Lieu de vie des élèves                                                   | 4         |
| 1.5. Salle de régulation                                                      | 4         |
| 1.6. Salle de crise                                                           | 5         |
| 1.7. Toiture                                                                  | 5         |
| 1.8. Aménagements extérieurs                                                  | 5         |
| 1.9. CUMP – Bureaux                                                           | 5         |
| 1.10. Service ambulances                                                      | 5         |
| 1.11. Salle de régulation                                                     | 5         |
| 1.12. SSE – N0                                                                | 6         |
| 1.13. Pharmacie – N0                                                          | 6         |
| 1.14. Pôle administratif – N1                                                 | 6         |
| <b>2. L'aménagement intérieur des espaces</b>                                 | <b>6</b>  |
| 2.1. Le CESU (R+1)                                                            | 6         |
| 2.2. Le CFARM (R+1)                                                           | 9         |
| 2.2.1. Les espaces d'enseignements du CFARM                                   | 9         |
| 2.2.2. Les bureaux du CFARM                                                   | 12        |
| 2.3. Le SAMU (R+2)                                                            | 12        |
| 2.3.1. Les espaces opérationnels du SAMU                                      | 12        |
| 2.3.2. La salle de régulation                                                 | 14        |
| 2.3.3. La salle de crise                                                      | 15        |
| 2.4. Les bureaux                                                              | 15        |
| 2.5. Les chambres de garde type                                               | 16        |
| 2.6. Les espaces de pause du personnel / de vie des élèves                    | 17        |
| <b>3. Quelques préconisations ergonomiques</b>                                | <b>18</b> |
| 3.1. Le mobilier pour les postes de travail statique (salle de régulation...) | 18        |

|                                                                  |           |
|------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>3.2. Le mobilier pour les espaces de formation .....</b>      | <b>19</b> |
| <b>3.3. L'éclairage... qui améliore la santé au travail.....</b> | <b>23</b> |
| .....                                                            | 23        |

# 1. Les principales évolutions fonctionnelles depuis la phase APD...

## 1.1. Zone SSE : recloisonnement

Cette zone a été recloisonnée pour mieux contrôler la température, la gestion de l'air, et tenir compte du besoin d'un espace réfrigéré dans l'objectif de bonne conservation des médicaments.

Le nouveau cloisonnement a engendré un déplacement de la porte d'accès et la modification de la taille de la gaine électrique.

## 1.2. SMUR – N0

- Chambres de garde :
  - 3 ont été conservées au nord-ouest du bâtiment.
  - Suppression de 2 chambres de garde au profit de la création :
    - D'un bureau cadre ambulancier
    - D'un espace de restauration plus grand.
- Bureau infirmiers (N115-NR-012) : Suppression d'un poste de travail (2 et non plus 3 et ajout d'une table ronde à l'entrée du bureau ;
- Médecins responsables UF (N115-NR-071) et Responsable Secours Montagne (N115-N1-029) regroupés dans un même bureau au N0.
- Cadre SMUR (N115-NR-004) : implanté un poste de travail avec retour.

## 1.3. Baie SSI

La baie est positionnée directement contre le mur et plus dans un placard.

## 1.4. Lieu de vie des élèves

- Mise en œuvre d'une double porte coulissante avec oculus dans le lieu de vie des élèves ;
- Suppression de la cloison qui délimitait l'espace de vie des élèves de la circulation au N+1.

## 1.5. Salle de régulation

Suppression de la cloison mobile dans la salle de régulation.

## 1.6. Salle de crise

- Suppression de la cloison de la salle de crise.
- Suppression du lanterneau.

## 1.7. Toiture

- Suppression de la végétalisation à l'arrière de la toiture.
- Suppression d'un lanterneau.

## 1.8. Aménagements extérieurs

- Prolongation des trottoirs
- Création d'une bande végétale à l'ouest
- Redimensionnement en longueur des 2 places de stationnement à l'arrière du bâtiment (L 3.5 m x 5.50 m) afin de limiter la pente du talus.

## 1.9. CUMP – Bureaux

- Inversion des bureaux N115-N1-006 Bureau et N115-N1-007 Bureau Responsable UF
- Le bureau N115-N1-006 devient le Bureau IDE/psy avec 4 postes de travail + 1 table de réunion avec 4 chaises

## 1.10. Service ambulances

- Le bureau ambulancier N115-NR-009 accueillera 2 postes de travail seulement (et non plus 3). Seront implantés 1 canapé 2 places (existant), 2 fauteuils relax et 1 armoire haute.

## 1.11. Salle de régulation

- Les positionnements des armoires et celui de l'imprimante ont été respectivement inversés dans la salle de régulation du N0 (N115-NR-010).

### 1.12. SSE – N0

- SAS de déshabillage (N115-NR-041 & N115-NR-042) : les patères des ont été remplacées par des chaises pliantes ;
- Zone habillage / vestiaire (N115-NR-043) : 2 miroirs (L 70 x H 200 cm) sont fixés respectivement sur chacun des murs ;
- Stockage lot polyvalent (N115-NR-040) : Insertion d'une paillasse sèche de 3 ml avec une profondeur de 0.60 cm. Double hauteur : 1 m à 70 cm et 2 m à 80 cm.

### 1.13. Pharmacie – N0

- Ajout d'un poste de travail.

### 1.14. Pôle administratif – N1

- Chef de service (N115-N1-025) : implantation d'un écran mural et d'un tableau blanc ;
- CRAA (N115-N1-026) : intégration d'un 3<sup>ème</sup> poste de travail + patères pour accrocher les vestes SMUR ;
- Unité de recherche (N115-N1-032) : suppression d'un poste de travail (3 et non plus 4) ;

## 2. L'aménagement intérieur des espaces

Les aménagements intérieurs des locaux ont été faits en tenant compte :

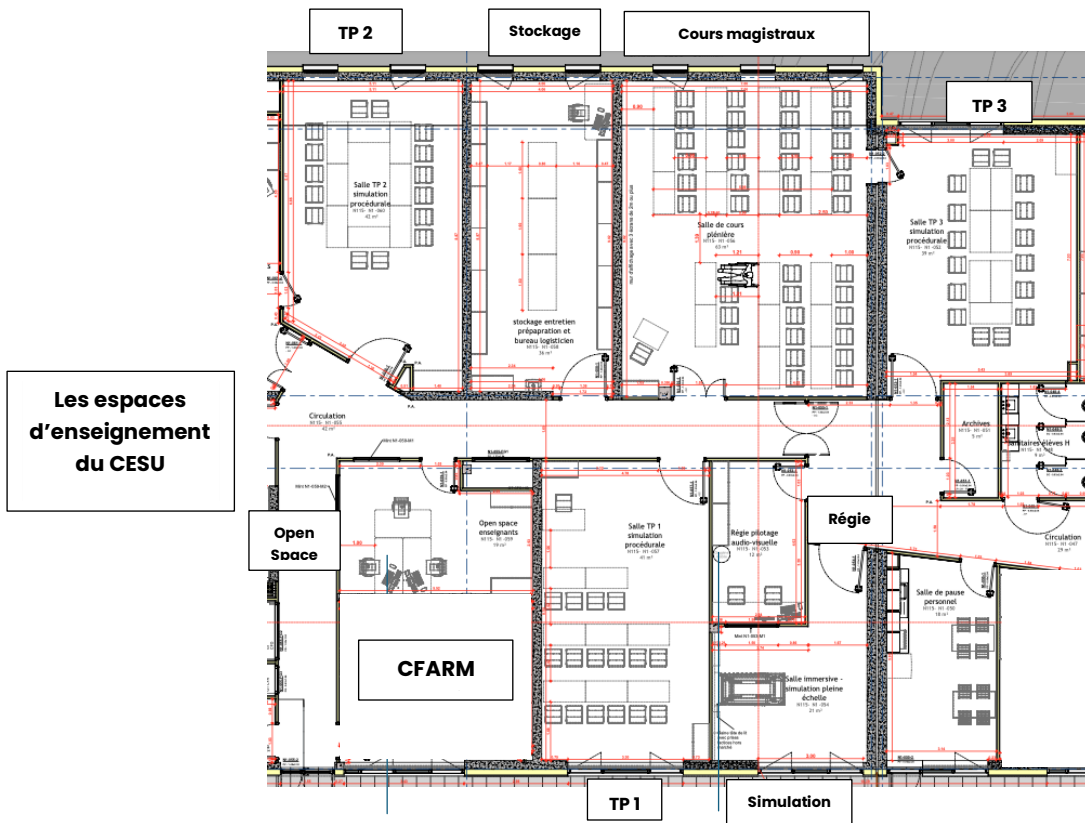
- Du programme fonctionnel
- Des réunions « utilisateurs » organisées les 13.09.2024 en distanciel d'une part, puis en présentiel le 20.09.2024 ;
- Des recommandations ergonomiques en vigueur pour les espaces de travail (notamment la norme NF X35-102, INRS Fiche ED23) chaque fois que cela a été possible.

### 2.1. Le CESU (R+1)

Les espaces du CESU sont implantés au 1<sup>er</sup> niveau du bâtiment.

- Des locaux d'enseignement : salle d'enseignements magistraux, salle de simulation, salle pour les enseignants et local de stockage / logisticien ;

- Des locaux administratifs : bureau encadrement, bureau accueil/secrétariat/archives et local archives ;
- Une salle de pause du personnel mutualisée avec le CFARM ;
- Un lieu de vie des élèves mutualisé avec le CESU.



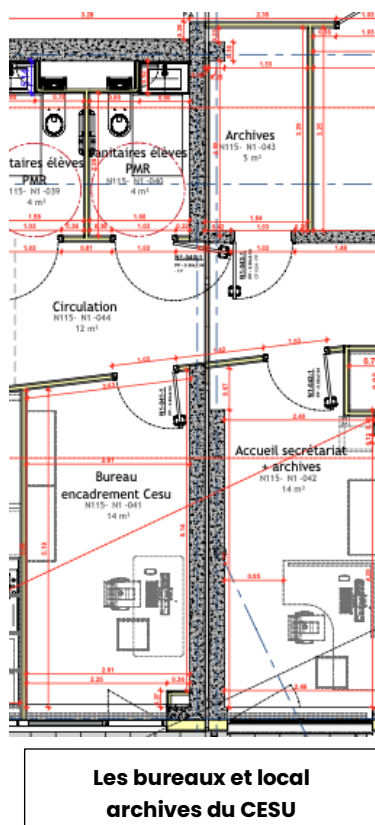
Les espaces de formation du CESU sont composés :

- D'une **salle de cours plénière** représentée avec 1 bureau enseignant, 20 tables (L 120 x P 60 cm) et 41 chaises (40 pour les élèves et 1 pour l'enseignant).  
Chaque table est prévue pour 2 personnes. Les tables sont organisées en rangées dans la longueur de la pièce, et séparées longitudinalement par une circulation « centrale ».  
  
Un espace de 100 cm sépare 2 rangées de tables ce qui permet le passage derrière les chaises, même occupées. Toutefois, la première ligne de tables face au bureau a été avancée afin de permettre l'accessibilité PMR.
- De **3 salles de simulations procédurales** (TP1, TP 2 & TP3) d'une superficie de 40 m<sup>2</sup> chacune pour répondre à des configurations d'agencement et de capacités d'accueil différentes en fonction des usages.

- La salle TP1 d'une capacité de 16 places est organisée comme une salle de cours plénière, avec 8 tables de 2 personnes (L 120 x P 60 cm) et les sièges en conséquence. A ces tables s'ajoute un bureau et un siège enseignant.
  - La salle TP2 d'une capacité de 16 personnes, dont 1 place PMR, est agencée avec 8 tables de 2 personnes organisées en rectangle fermé. Notons que cette salle TP2 dispose d'un placard de rangement à droite de la porte d'entrée.
  - La salle TP3 est organisée en 2 îlots de 8 personnes pour une capacité d'accueil totale de 16 places autour de 7 tables. Cette salle communique directement avec la salle d'enseignement magistraux.
- Un **open-space enseignants** aménagé avec 3 postes de travail (L 160 x P 80 cm) et de 2 armoires de rangement.
  - Une **salle immersive de simulation** pleine échelle qui pourra accueillir un lit médicalisé. Elle est accolée à la régie de pilotage audio-visuelle avec laquelle elle peut communiquer visuellement en direct grâce à l'impost vitré intégré à la cloison commune.
  - Un **espace de stockage, entretien et bureau du logisticien** qui est dorénavant positionné en façade. Il est équipé d'un poste de travail positionné à proximité d'une fenêtre et perpendiculairement à celle-ci, de 12 armoires de rangement réparties sur le pourtour de la pièce, de 3 tables de travail/dépose implantées en position centrale, et d'un point d'eau à l'entrée du local.

Le CESU dispose également :

- de 2 bureaux contigus :
  - Un bureau encadrement CESU aménagé avec un bureau droit et 2 armoires ;
  - Un bureau d'accueil / secrétariat + archives aménagé avec un bureau avec retour. Ce dernier a été positionné de telle sorte que l'agent puisse facilement « surveiller » les entrées sans générer des contraintes posturales de retournement, tout en gardant l'écran correctement positionné par rapport à la fenêtre, et en face de l'agent. Notons qu'une telle forme de bureau restreint d'autant la largeur du passage (0.95 cm) qui reste néanmoins convenable dans ce cas. Une imprimante, une armoire et une chaise pliante viennent en complément du bureau.
- ainsi que d'un local archives positionné en face de ceux-ci, de l'autre côté de la circulation.



Les bureaux ont été positionnés perpendiculairement aux fenêtres afin de garantir le confort visuel sur les écrans des postes informatiques.

## 2.2. Le CFARM (R+1)

Les espaces du CFARM sont implantés au 1<sup>er</sup> niveau et sont définis par :

- Des locaux d'enseignement : salle d'enseignements magistraux, salle de simulation et salle de formation ;
- Des bureaux : bureau des formateurs, bureau du responsable, bureau du directeur, bureau de l'accueil/secrétariat/archives.
- Une salle de pause du personnel mutualisée avec le CFARM ;
- Un lieu de vie des élèves mutualisé avec le CESU.

### 2.2.1. Les espaces d'enseignements du CFARM



Les espaces d'enseignement du CFARM sont composés :

- **D'une salle d'enseignements magistraux**, positionnée dans l'angle N/O du bâtiment, d'une capacité de 50 places dont 2 places PMR en première ligne.

La salle, libre de tout poteau, est organisée avec 25 tables de formation pour 2 personnes (L 120 x P 60 cm) implantées en 4 lignes de 2 colonnes respectivement de 4 et 6 places séparées par une allée centrale d'une largeur de 112 cm.

L'espace standard disponible entre 2 rangées de tables est d'environ 90 cm. L'espace minimal disponible pour les places PMR est de 110 cm entre les 2 rangées de tables (et la possibilité, si nécessaire, d'avancer la table pour permettre un accès facile avec le fauteuil roulant).

Un poste formateur doté d'un pupitre avec tablette escamotable et d'un siège est prévu à droite de l'entrée, à proximité du placard de rangement.

Un écran de projection est implanté sur le mur à droite de la porte d'entrée, à côté du poste formateur.

- **D'une salle de simulation** implantée dans l'angle S/O du bâtiment, d'une capacité totale de 20 postes de travail. Le mobilier installé dans cette salle de simulation est repris de l'existant. Il s'agit de bureaux avec 2 écrans rétractables et une unité centrale posée au sol.

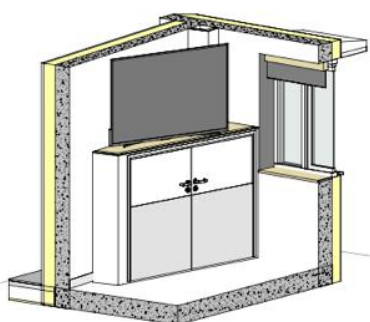
Les postes ont tous été implantés en îlot de 2 ou 4 postes en périphérie de la pièce pour des raisons de connectique. Cette solution a été retenue dans le cadre d'une réunion de travail organisée avec les utilisateurs en date du 16/01/2025. En effet, compte tenu du très grand nombre de prises à prévoir pour chaque poste de travail (6 PC non ondulées, 5 PC ondulées et 2 RJ 45 par poste), une implantation de boîtiers au sol s'est révélée inappropriée. La solution des poteaux ou perches n'étant pas envisageable pour le CHU, il a alors été décidé de privilégier des prises murales qui alimenteront des nourrices qui seront positionnées dans la structure de chaque poste de travail. Cela signifie qu'un nombre limité d'appareillages seront installés au niveau du mur, à savoir : 1 alimentation pour PC standard, 1 alimentation pour PC ondulée, 1 alimentation pour RJ 45 pour chacun des 4 postes, soit 4 « triplettes de prises » par îlot de 4 postes.

La présence d'une cloison mobile toute hauteur et constituée de panneaux d'1 m, offre une certaine modularité à cet espace de formation en permettant d'avoir la possibilité de séparer la salle en 2 pièces d'environ 50 m<sup>2</sup> et d'une capacité d'accueil respective de 10 personnes. La position de cette cloison a été ajustée et optimisée pour laisser un espace de passage suffisant à l'arrière des postes positionnés de part et d'autre de cette cloison.

En parallèle, des tablettes menuisées (L 110 x P 35 cm) ont été ajoutées au niveau de 3 îlots de 4 postes afin de dégager ces derniers de l'emprise de la cloison et permettre ainsi la présence régulière de 2 personnes par poste, et plus exceptionnellement 3 personnes pendant les sessions. Ces tablettes sont fixées au mur à 75 cm du sol à l'aide d'équerres, de façon à être au même niveau que les plans de travail.

Deux postes « enseignant » dotés d'un pupitre et d'un siège sont présents dans chacune des demi-salles. Ils sont l'un et l'autre positionnés à côté des placards dédiés au rangement des casques.

La conception de ces 2 placards de rangement (H 1.5 m) a été modifiée pour être implantés aux 2 angles N-O et S-O, de façon à recevoir chacun 1 écran sur leur partie supérieure. La hauteur des placards a été conditionnée par la taille des écrans 75" actuels (L 166 x H 93 cm) et conservés dans le futur.



Placard de rangement & écran

Deux moniteurs/écrans de 75" (existants) sont donc présents dans chaque demi-salle. Leur positionnement en partie haute des placards permet d'optimiser les cônes de vision.

Cet emplacement offre au plus grand nombre d'élèves de suivre les informations affichées sur l'écran avec un minimum de contraintes posturales, quelle que soit le scénario de fonctionnement : configuration en 1 ou 2 salles. Notons toutefois que certains élèves seront dans l'obligation de se retourner pour visualiser l'écran, ce qui rend plus difficile toute tâche simultanée de lecture sur l'écran et de manipulation/réalisation sur le poste informatique du plan de travail. Aussi, pour faciliter cette double tâche, nous préconisons la mise en place d'un second écran pour chaque demi-salle, soit 4 écrans pour l'ensemble de cette salle de simulation.

- **D'une salle de formation** positionnée sur la façade sud et offrant une capacité d'accueil de 16 places (8 postes doubles). Les postes avec écrans rétractables sont implantés en face à face formant un îlot de 5 postes (10 places) ou contre le mur pour 3 d'entre eux.

Le poste formateur, à gauche de la porte d'entrée, dispose d'un pupitre et d'un siège.

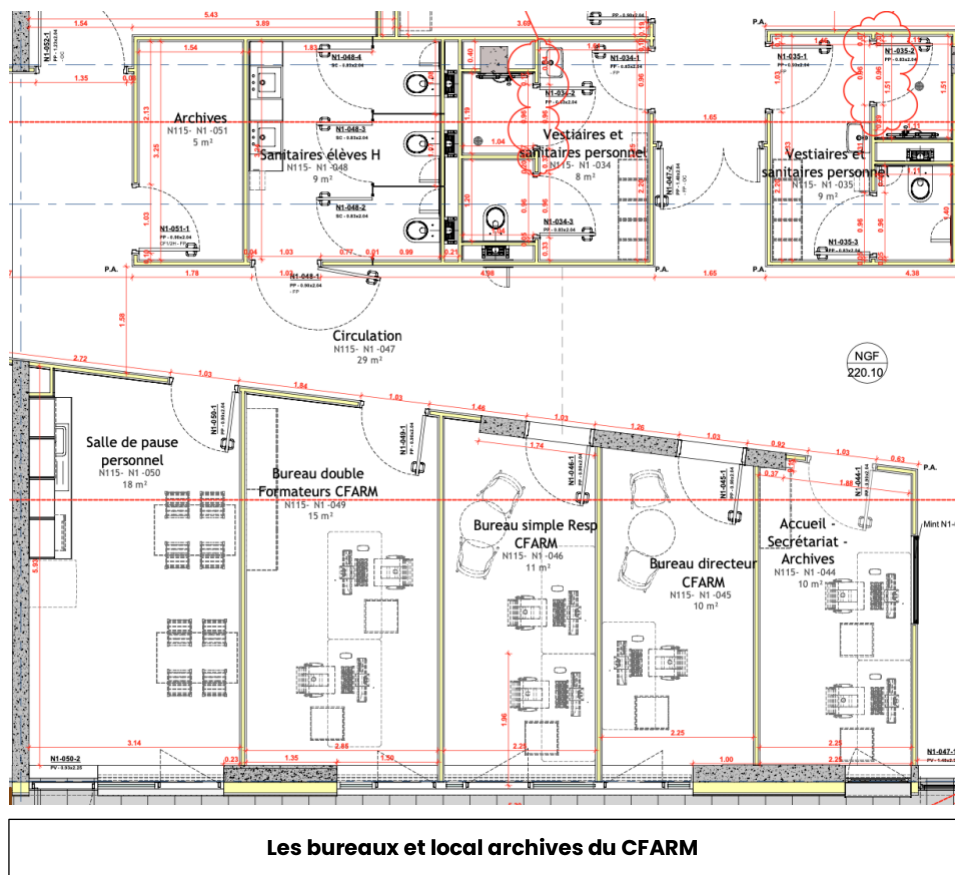
Précisons que toutes les salles qui utilisent la vidéoprojection sont pourvues de stores occultants qui seront maintenus latéralement dans des coulisses.

## 2.2.2. Les bureaux du CFARM

Le CFARM dispose de 4 bureaux contigus :

- Un bureau double pour les formateurs
- Un bureau responsable CFARM
- Un bureau directeur CFARM
- Un bureau d'accueil / secrétariat / Archives

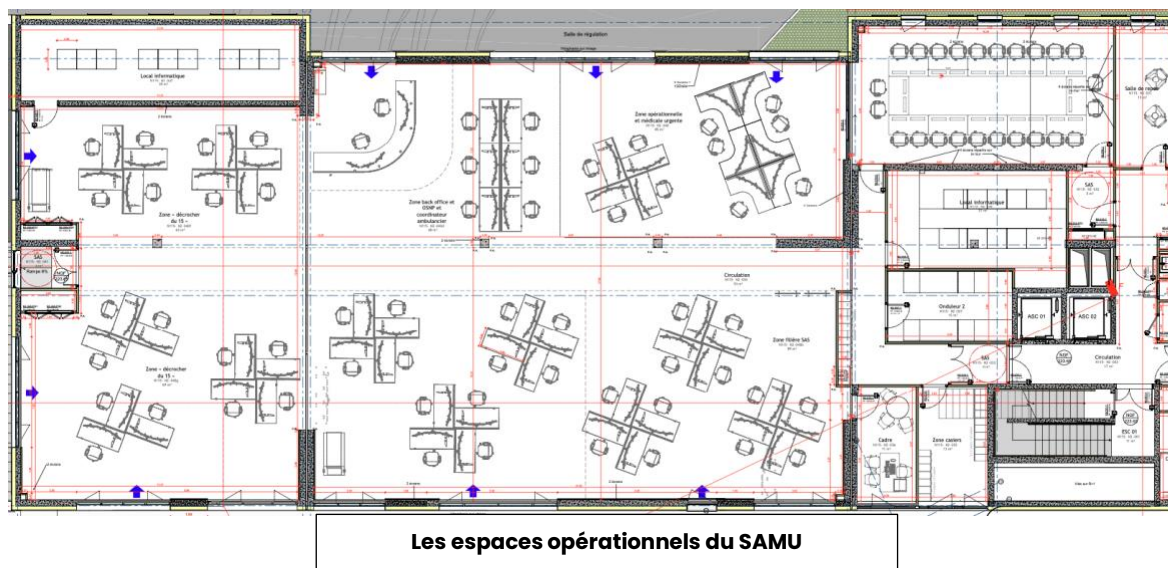
ainsi que d'un local archives positionné de l'autre côté de la circulation centrale.



## 2.3. Le SAMU (R+2)

### 2.3.1. Les espaces opérationnels du SAMU

Ils se définissent notamment par la salle de régulation et la salle de crise.



Les personnels du SAMU 38 travaillent 24h/24, 365 jours par an. Les effectifs sont augmentés les week-ends et jours fériés.

L'organisation des postes dans l'espace tient compte des proximités fonctionnelles requises par les activités de travail.

La plupart des postes sont organisés en pôles de 4 personnes à l'exception des ARM et AMU qui doivent former un pôle de 6 postes.

Un relais lumineux sera présent entre les 3 AMU et les 3 ARM pour annoncer le « Départ Réflexe ».

Notons qu'en cas d'incendie, la salle de régulation et la salle de crise continuent de travailler jusqu'à réception d'un ordre d'évacuation. Par conséquent, le traitement anti-feux de ces salles, tout comme celui des locaux informatiques, sera renforcé afin que les personnels puissent assurer la continuité de service le plus longtemps possible tout en étant au maximum préservés.

Dans les locaux actuels, le SAMU dispose d'un système d'alerte de niveau sonore pour sensibiliser les personnes sur les niveaux de parole.

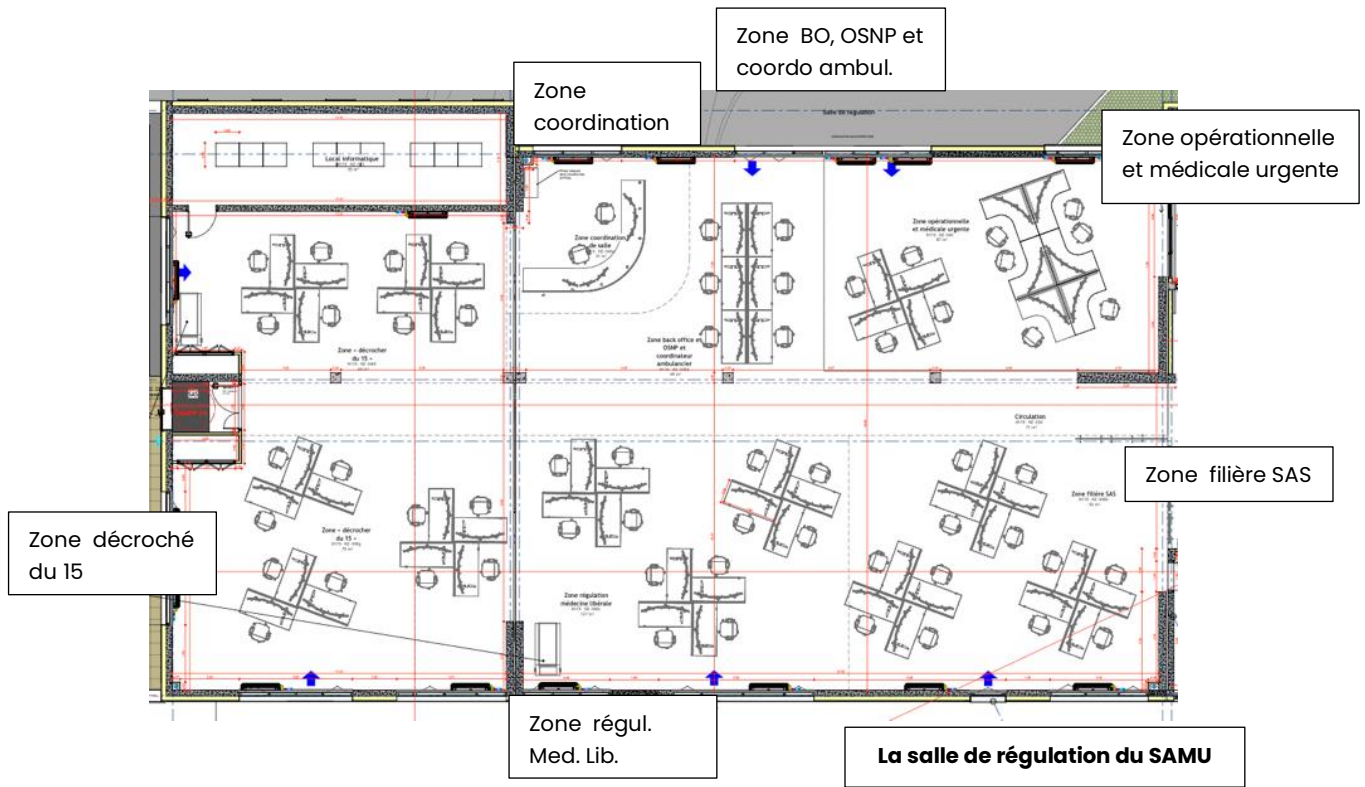
A la demande du maître d'ouvrage, ce dispositif serait reconduit dans les futurs locaux.

L'aménagement de l'espace est défini comme suit, avec :

- Des bureaux droits (L 180 x P 80 cm) organisés en pôles de 3 ou 4 postes,
- Des bureaux en forme de pupitre pour les postes de coordination,
- Des bureaux avec retour (en « L ») pour les postes de régulation médicale.

### 2.3.2. La salle de régulation

La salle de régulation doit pouvoir accueillir 60 postes de travail.



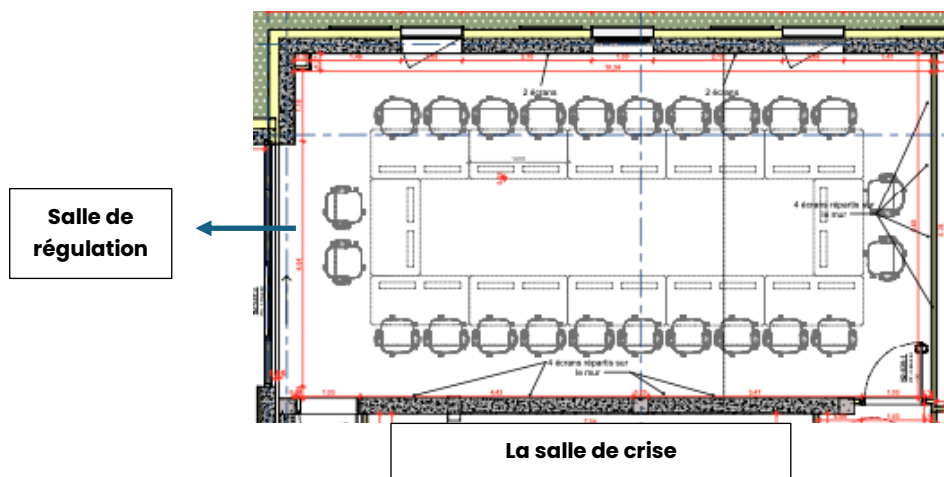
Dans la salle de régulation, il faut distinguer :

- La zone opérationnelle définit par les postes opérationnels et le médecin urgentiste qui doivent être proches de la salle de crise.
- Il y a :
  - 3 médecins urgentistes (AMU) la journée, et 2 AMU la nuit
  - 1 médecin généraliste (PDS)
  - 1 Service d'Accès aux Soins (SAS)

Les postes des ARM qui assurent les bilans pompiers, ambulanciers... disposent :

- De 4 écrans répartis comme suit :
  - Ecran de gauche = prise d'appel
  - Ecran du centre 1 = logiciel métier
  - Ecran du centre 2 = radio
  - Ecran de droite = téléphonie
- D'1 radio
- D'1 téléphone

### 2.3.3. La salle de crise



La salle de crise offre une capacité d'accueil de 24 places qui se répartissent autour de 12 tables (L 160 x P 80 cm) avec 2 écrans rétractables.

La salle de crise est séparée de la salle de régulation par une porte coulissante vitrée afin de communiquer facilement et directement, mais de pouvoir s'isoler également en cas de nécessité.

Cet espace est aussi accessible par 2 portes positionnées en amont de la salle de régulation de façon à ce que les visiteurs puissent y accéder sans passer par d'autres espaces de travail.

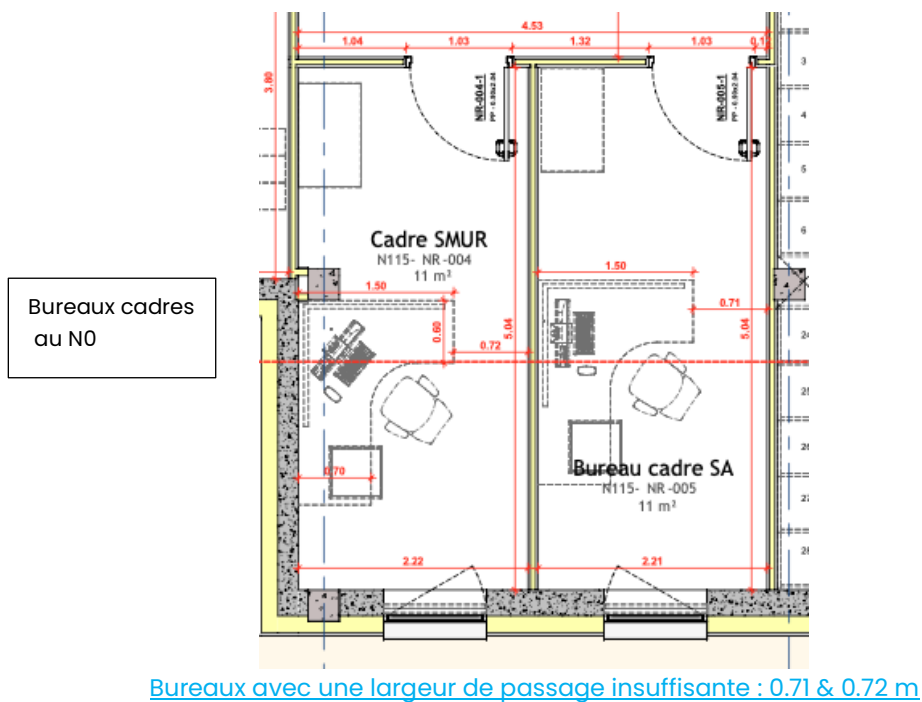
### 2.4. Les bureaux

Les principes d'aménagement retenus pour les bureaux sont :

- Un positionnement des bureaux perpendiculairement aux fenêtres afin d'éviter toute gêne visuelle sur les écrans (reflets, éblouissement), notamment lorsqu'ils sont à moins de 2 m d'une fenêtre ;
- Une visibilité directe (sans rotation importante de la tête et/ou du tronc) sur la porte d'entrée chaque fois que possible.

Nous recommandons d'aménager les bureaux avec des postes de travail droits (rectangulaires) sans retour pour :

- Limiter l'emprise dimensionnelle du poste de travail, notamment pour les locaux dont la largeur est inférieure à 2,30 m afin de conserver un passage  $\geq$  à 0.90 m ;
- Permettre l'accessibilité à tous et sécuriser les déplacements en évitant les heurts à cause de largeurs de passage trop étroites ;
- Favoriser une posture assise adaptée (ergonomique).



## 2.6. Les espaces de pause du personnel / de vie des élèves

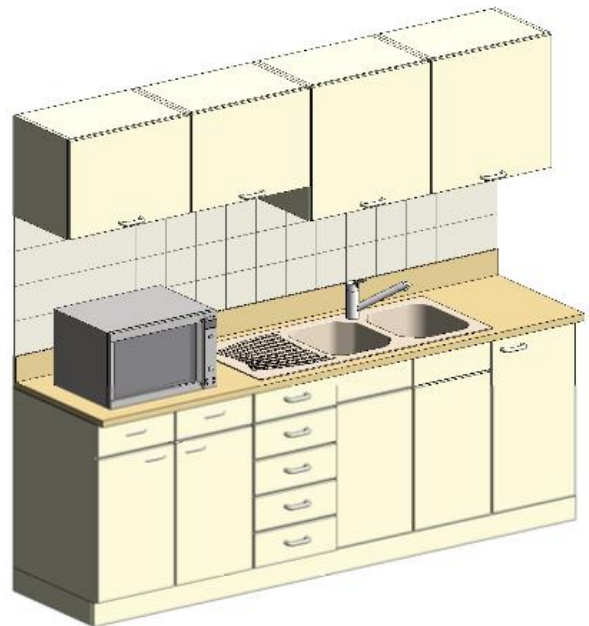
Les espaces de pause pour les personnels, et le lieu de vie commun CESU / CFARM pour les élèves disposent d'une kitchenette équipée.

Il faut distinguer 2 modèles de kitchenettes avec une largeur commune de 240 cm :

- Le modèle avec 1 bac + égouttoir avec robinet standard
- Le modèle avec 2 bacs + égouttoir avec robinet standard



**Kitchenette 1 bac**



**Kitchenette 2 bacs**

Chaque cuisine dispose des éléments communs suivants :

- Des éléments de rangement hauts avec porte battante définis par :
  - o 2 modules de rangement (L 60 x P 38 x H 43 cm)
  - o 2 modules de rangement (L 60 x P 38 x H 60 cm)
- Un plan de travail à 90 cm du sol avec une remontée en stratifiée de 11 cm sur le mur à l'arrière.

Un four micro-ondes pourra être positionné sur la surface disponible à gauche de l'évier.

- Des éléments de rangement bas (prof. 63 cm) comprenant :
  - o 1 placard double avec 2 portes battantes (L 78 cm) chacune surmontée d'1 tiroir
  - o 1 colonne de 5 tiroirs (L 42 cm).
  - o 1 placard double avec 2 portes battantes (L 78 cm) avec façades fixes en partie supérieure
  - o 1 placard 1 porte battante (L 42 cm)
- Une plinthe filante clipsée de 10 cm venant masquer les pieds des modules de rangement.

### 3. Quelques préconisations ergonomiques

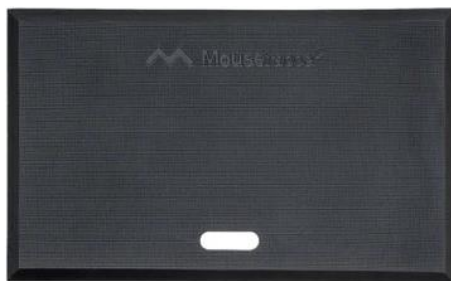
#### 3.1. Le mobilier pour les postes de travail statique (salle de régulation...)

Pour tous les postes de la régulation, il est fortement conseillé que les postes de travail soient des **bureaux individuels, assis/debout**, permettant ainsi à chaque personne d'alterner à son gré, et le plus souvent possible, entre la position assise et la position debout pendant toute la durée des postes.

L'INRS (Institut National de Recherche sur la Sécurité) préconise de changer de postures assis/debout 20 à 30 fois par jour, et de passer 50 % du temps de travail debout.

Toutefois, les postures statiques ne sont pas recommandées. C'est pourquoi, il est conseillé :

- Pour la posture debout, d'utiliser des accessoires tel qu'un tapis anti-fatigue amovible, ou encore une planche d'activation qui permet de mettre le corps en mouvement tout en travaillant. Vous trouverez ci-dessous des illustrations de ces accessoires.



Tapis anti-fatigue



Planches d'activation

Remarque : éviter les ballons et les tapis de marche qui requièrent de la concentration pour garder l'équilibre ou coordonner les mouvements. Ces équipements ne doivent être utilisés que sur des courtes périodes, et sur des tâches qui ne nécessitent pas une grande ressource attentionnelle.

- Pour la posture assise, il est intéressant d'équiper les postes de travail avec des fauteuils disposant d'une assise dynamique. Ces fauteuils mettent le corps en mouvement de façon permanente grâce à des micros-mouvements qui agissent en proprioception sur tous les muscles profonds du dos. Les mouvements générés de manière automatique et permanente permettent de lutter contre les douleurs liées à une posture assise prolongée, et d'améliorer la circulation du sang.

Exemple d'un fauteuil avec assise dynamique



- Ergonomie optimisée
- Soutient la stabilisation et le redressement de la colonne vertébrale
- Favorise la concentration et la motivation
- Recommandé par les orthopédistes et les kinésithérapeutes

### 3.2. Le mobilier pour les espaces de formation

Ce paragraphe a pour objectif de préconiser les équipements pour les salles de formations.

En base, sont dessinées sur les plans des tables de formation standard avec les dimensions suivantes : L 120 cm x P 60 cm avec une hauteur standard qui varie généralement entre 72 et 76 cm.

Notons que pour un élément de mobilier qui permet de lire un document, écrire, ou encore utiliser un clavier soit accessible PMR en permettant le passage des pieds et des genoux d'une personne en fauteuil roulant, celui-ci doit respecter les caractéristiques suivantes :

- Hauteur maximale de 0,80 m et minimale de 0.70 m pour le plateau/plan de travail ;
- Espace vide d'au moins 0,30 m de profondeur (0,50 m de préférence) pour le passage des jambes ;
- Une largeur de 0,60 m de largeur.

Outre les tables doubles, d'autres modèles peuvent s'avérer intéressants pour plus de flexibilité, moins de bruit et moins d'effort lors des changements de configuration. Ce sont généralement des tables individuelles :

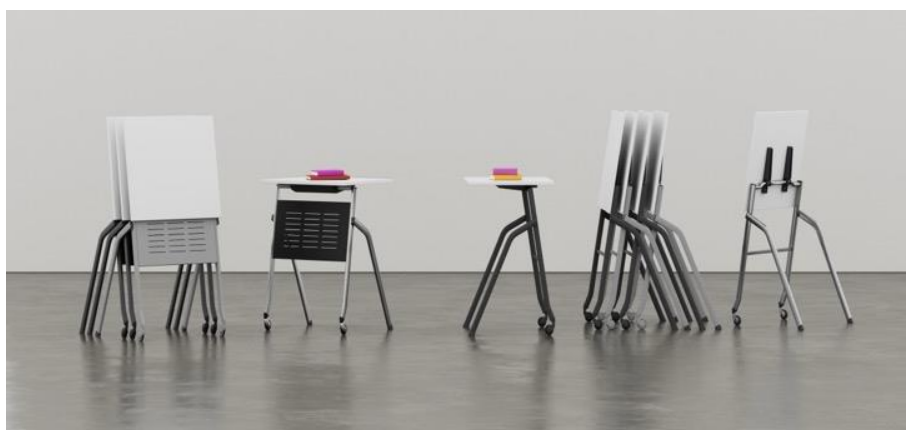


Table pliante à  
roulettes (2 pieds & 2  
roulettes)



Pupitre pentagonal pour toutes formes  
d'enseignement

- Favorise l'apprentissage dynamique
- Mobile grâce à une roulette pivotante avec frein et empilable (jusqu'à 8 tables)
- Facile à nettoyer

Chaise à piétement luge, mobile, flexible et confortable



**Avantages** de ce siège :

- Coque ergonomique qui permet différentes positions d'assise.
- Favorise une assise dynamique et augmente la concentration.
- Parfaitement ergonomique avec un bon soutien lombaire.
- Très résistant et stable.
  - Mobile, empilable (5 chaises), relevable.
  - Les sacs à dos peuvent être suspendus en toute sécurité au dossier (évite de trainer par terre et d'entraîner des chutes).
  - Rapidement adaptable à différents types de sols grâce aux patins interchangeables.



Pour les formateurs, différentes solutions peuvent être envisagées pour positionner l'ordinateur pendant la formation, le ranger de façon sécurisée à l'issue de la séance, et disposer d'une petite zone de rangement pour du petit matériel bureautique ou pédagogique :

- La desserte mobile



- La station de travail mobile



### 3.3. L'éclairage... qui améliore la santé au travail

De façon générale, il est préconisé en ergonomie de disposer d'un éclairage d'appoint en complément de l'éclairage général pour tous les postes de travail sur écran-s afin que chacun puisse adapter le niveau de luminosité à ses propres besoins, en fonction également des sensibilités inter-individuelles à la lumière.

Cette préconisation est d'autant plus importante pour les postes qui fonctionneront en 24h/24 ou pour les plus éloignés des sources de lumière naturelle.

Dans ce cadre, il est préférable de sélectionner des lampes d'appoint individuelles avec un éclairage biodynamique. La lumière biodynamique reproduit la température de couleur et la luminosité de la lumière naturelle du jour pendant la journée et régule le rythme dit circadien (Le rythme circadien est l'horloge biologique de l'être humain qui est influencé par la lumière naturelle du soleil).

Les bienfaits de l'éclairage biodynamique :

- Eclairage optimal qui améliore le sommeil et diminue la somnolence ;
- Eclairage confortable qui réduit les migraines et améliore l'humeur ;
- Eclairage évolutif qui diminue le stress ressenti de 25 %.

#### Exemples de lampes bio-dynamique



Lampes de table pour éclairage d'appoint



Lampadaire nomade sur pied