

CHAPITRE 3

CONFORT DES PERSONNES

Objectifs du chapitre :

Dans ce chapitre, vous verrez tous les éléments contribuant aux confort des personnes : les différents chauffages et ventilation, la température idéale selon les structures, les différentes caractéristiques des ampoules : lumières à adopter selon le lieu, l'isolation et les corrections du bruit, mais aussi l'ergonomie à adapter dans la structure pour le bien être du personnel et des clients.

Partie du référentiel traitée : S1.2 : élaborer des projets entrepreneuriaux (création, reprise développement d'entreprise)

D) Confort thermique

La température au sein d'un institut, spa, ou encore parfumerie, est très importante pour le confort des clients et celui du personnel.

Une température correcte se situe en général entre 18 et 22°C. En parfumerie ce sera plutôt 18 degrés en moyenne car les clients entrent en hivers avec des manteaux et aurait trop chaud au delà et en été ils recherchent la fraîcheur (néanmoins s'il fait très chaud à l'extérieur ne pas mettre une clim trop forte et trop froide pour ne pas créer de choc thermique. Dans l'idéal il ne faut pas plus de 10°C d'écart entre l'extérieur et l'intérieur. De plus la répartition de la chaleur doit être équivalente sur toute la surface ; depuis le décret de 1978, un thermostat est obligatoire afin de régler et de maintenir la température voulu dans les pièces. En outre vous pouvez chauffer un peu plus la cabine de soin du corps comme la cliente est amener à se déshabiller (vous pouvez par exemple la maintenir fermer et ajouter si nécessaire un petit chauffage d'appoint). Attention cependant à ne pas surchauffer votre boutique car ce n'est pas bon pour la conservation de vos produits.

Le degré hygrométrique (taux d'humidité de l'air) est idéalement entre 50 et 65%.

Ne pas faire de courant d'air, surtout en institut pour ne pas que les clientes attrapent froid.

A) Les différents chauffages :

- Le chauffage central (collectif ou individuel) : c'est le plus couramment utilisé. Fonctionnement avec le bois, le charbon, le fuel domestique et plus couramment le gaz et l'électricité. La chaleur est générée par un appareil type chaudière puis distribuée par le biais de tuyaux allant jusqu'aux radiateurs (en fonte ou en acier généralement : il est à noter que la fonte garde la chaleur plus longtemps alors que l'acier refroidit vite) disposés dans chaque pièce. Le chauffage au sol fait également parti de la famille du chauffage central mais il est distribué uniformément dans chaque pièce par le biais de tuyaux qui passent sous le plancher dans lesquels circulent de l'eau chaude (ne pas dépasser 26°C à cause des problèmes de jambes lourdes).
- Le chauffage urbain : il est produit par la ville dans une usine prévue à cet effet puis distribué via les canalisations dans les immeubles. Ce mode de chauffage

est rare ; on le trouve essentiellement sur Paris ; néanmoins il n'est pas dit qu'on y revienne dans certaines villes : production d'électricité en brûlant les ordures d'une ville via une chaufferie qui alimenterait ainsi la ville.

- Le chauffage électrique : chaque pièce possède son propre radiateur indépendant qui peut être allumé de façon continue ou ponctuellement juste un tournant le bouton (de 1 à 5 en général), c'est donc très pratique et économique (on peut l'éteindre quand on est pas là et l'allumer le soir par exemple ; en revanche l'électricité et l'énergie la plus chère.)
- Chauffage d'appoint : il s'agit de petit chauffage que l'on peut décider d'acheter en plus, il faudra le brancher à une prise électrique pour l'allumer.
- Les autres types de chauffage : les cheminées où les poêles mais ils ne sont pas utilisés en entreprise dans l'esthétique.

B) L'isolation du local :

Si votre boutique se trouve par exemple dans un centre commercial et qu'il n'y a pas d'ouverture sur l'extérieur, la température sera beaucoup plus facile à maintenir, or si votre local est en ville il faudra isoler les murs avec de la laine de verre par exemple ou du polyester afin d'éviter que la température extérieure fasse chuter ou grimper la température intérieure. Les sols aussi devront être bien isolés, ainsi que les ouvertures : mettre du double vitrage et des volets. De plus la ventilation qui est obligatoire fait aussi entrer de l'air (froid ou chaud selon la saison).

II) Qualité de l'air intérieur

Il faut savoir que l'air est composé de plusieurs gaz (de l'azote, de l'oxygène, des gaz rares, du dioxyde de carbone et de la vapeur d'eau).

Si l'aération de la boutique est insuffisante, l'air va contenir de moins en moins d'oxygène et de plus en plus de dioxyde de carbone (CO₂), ainsi la qualité de l'air sera moins bonne, voici pourquoi il est indispensable d'aérer. De plus l'aération permet aussi d'éliminer les odeurs. L'air s'il n'est pas renouvelé est dit vicié. Ce qui est la principale cause de cette « pollution » de l'air en boutique est la respiration humaine (en effet lorsque l'on expire, on rejette du CO₂), ça peut être aussi les odeurs dégagées par une activité (ex : vous faites un modelage amincissant et vous avez chaud).

Il est aussi important de faire la poussière régulièrement, en effet l'aération permet à la poussière de ne pas stagner. Car celle-ci peut être porteuse de micro-organismes pathogènes ou non.

Voici les différentes façons de renouveler l'air ;

- La ventilation naturelle : l'air passe de toute façon un minimum par les bords des portes et des fenêtres. De plus il faudra ouvrir régulièrement afin de renouveler l'air intérieur. La présence d'une grille d'aération est fortement conseillée et obligatoire dans certaines pièces (WC, pièce où il y a la présence de douche ou baignoire,..)
- La ventilation semi mécanique : permet seulement la sortie de l'air par exemple (sachant que l'air rentre automatique par des aérations situées au dessus de fenêtres par exemple) ou bien à l'inverse permet que l'entrée de l'air mécaniquement et la sortie se fait par les fenêtres ou par une simple bouche d'aération.

- La VMC : il s'agit d'une ventilation mécanique contrôlée qui permet un renouvellement permanent de l'air (entrée et sortie de l'air mécanique). Ce type d'appareil est vivement conseillé dans certaines pièces particulièrement humides, chaudes (ex : salle de bain) ou à odeurs (ex : cabine d'épilation). Il permet un traitement de l'air : l'air vicié est épuré et de l'air extérieur est injecté dans la structure afin d'avoir de l'air le plus pure possible en permanence. De plus la VMC à double flux peut permettre de rafraîchir la boutique (jusqu'à 7°C mais pas de la refroidir comme une clim)
- Grâce à la climatisation : la climatisation permet de chauffer ou refroidir la température d'une pièce et assure l'humidification ou au contraire la déshydratation de l'air pour assurer un taux d'hygrométrie idéal. Elle permet aussi le filtrage de la poussière et la désodorisation de l'air. Il existe 2 types de climatisation : la clim centralisée où l'air est distribué dans chaque pièce par un système de gaines et de tuyaux (le nettoyage de ses tuyaux doit se faire au moins une fois par an afin d'assurer la qualité de l'air) ; et la clim individuelle installée dans une pièce et qui traitera seulement l'air de cette pièce. La pièce doit donner sur l'extérieur pour pouvoir y placer un climatiseur individuel ; néanmoins vous devez demander l'autorisation car une clim n'est pas très esthétique sur une façade, elles sont parfois interdites par la copropriété ou la mairie.

III) Confort lumineux

L'éclairage d'une boutique est primordial, il dépendra du type d'activité. De plus dans un institut il peut varier d'une cabine à l'autre en fonction des prestations pratiquées.

On va distinguer 2 types d'éclairages :

- L'éclairage naturel : apporté par la lumière extérieure : le soleil, la lumière extérieure entrera dans le local par les vitrines et les fenêtres. L'accueil, la caisse et les produits exposés doivent être bien éclairés par la lumière du jour (ça fait plus net), sans pour autant avoir le soleil qui donne directement sur les produits. Les cabines de manucures, maquillages et épilations doivent aussi bénéficier de la lumière du jour ; la cabine de soin visage peut davantage s'en passer. Pour la cabine de soin du corps, la bain, les UV, ... ce n'est pas nécessaire. L'exposition aussi est importante est à prendre en compte : les pièces situées au sud ouest auront un plus grand ensoleillement et seront plus chaudes que celle au nord ou à l'est.
- L'éclairage artificiel : il peut être complémentaire à la lumière naturelle ou carrément lui substituer (lorsqu'il fait nuit tôt en hiver par exemple), ou dans une pièce sans fenêtre. Ainsi son intensité pourra varier selon sa fonction, dans tous les cas elle ne devra pas être éblouissante. De plus, une droitière devra plutôt situer les luminaires à gauche afin de ne pas se cacher la lumière. Il existe différents types d'éclairage artificiel :
 - L'éclairage direct : il doit bien éclairer la surface à mettre en lumière (ex : spot, plafonnier, lampe de bureau,..). L'intensité lumineuse peut varier grâce à un bouton qui permettra de choisir l'intensité lumineuse.

- L'éclairage indirect : la lumière n'est pas directement dirigée sur la surface ou l'objet, mais elle est réfléchiée sur un mur, ainsi plus le mur sera clair, plus la lumière puissante (ex : une halogène, une applique). Il est aussi possible de varier leur intensité.
- L'éclairage diffus : il permet une lumière plus douce et homogène, la lumière traversera par exemple en globe en papier, tissus (ex : un lustre)

L'éclairage joue un rôle très important pour l'ambiance d'une structure, des pièces. Pouvoir faire varier l'intensité est un plus, surtout si une cabine sert à réaliser différentes prestations par exemple. Disposer quelques lampes afin de réchauffer des coins car elles jouent un rôle chaleureux. De plus utiliser des ampoules plus jaunes peuvent aussi réchauffer une pièce plutôt que de mettre des lumières trop blanches.

Les différentes ampoules :

- Les ampoules à incandescence : Condamnées à disparaître pour gaspillage énergétique, les ampoules à incandescence ne transforment ainsi que 5 à 8 % de leur consommation électrique en lumière, le reste est convertit en chaleur. Le rendement lumineux de ces ampoules à filament varie de 12 à 20 lumens par watt (lm/W). C'était jusqu'à il n'y a pas si longtemps les plus utilisées. Elles bénéficient d'un bon éclairage selon le nombre de watt.
- Les halogènes : Réputées pour leur puissance, elles font un peu mieux avec 18 à 25 lm/W. Leur forte puissance oblige pourtant à les utiliser en éclairage (sinon elles pourraient être éblouissantes), en éclairant un mur ou le plafond, ce qui réduit leur performance sans baisser leur consommation.
- Les ampoules fluocompactes : Ampoules dites à économie d'énergie, elles éclairent bien plus efficacement : de 60 à 100 lm/W. Leur évolution a considérablement réduit leurs plus gros défauts en termes de confort d'utilisation : le retard à l'allumage et l'apparence (certaines mettaient une bonne minute avant d'atteindre leur intensité maximale, or dans une pièce ou on reste parfois qu'une minute c'était peu adapté).
- Les diodes électroluminescentes, ou Led : Les Led demeurent encore les systèmes d'éclairage les plus chers et ont toujours un mauvais rendu des couleurs (IRC), même s'il s'améliore. Ces défauts cantonnent pour l'instant les Led, les sources de lumière les plus efficaces énergétiquement (plus de 100 lm/W).

La durée de vie des ampoules peut varier de 1000h à 50 000h selon les ampoules et les conditions (chaleur).

Le choix des luminaires et des ampoules est très important comme on l'a vu pour la réalisation de la prestation, pour l'ambiance, mais aussi pour les économies. En effet dans un institut où beaucoup de lumières sont présentes et allumées presque en permanence mieux vaut utiliser dans ampoules basses consommation.

Tableau comparatif des ampoules :

	Avantages	Inconvénients
lampes à incandescence classiques	<ul style="list-style-type: none"> • Prix peu élevé • Aucun risque sanitaire (pas de mercure, etc.) 	<ul style="list-style-type: none"> • Durée de vie très limitée (1000h) • Rendement de lumière

	<ul style="list-style-type: none"> • Allumage instantané • Peuvent être jetées avec les ordures ménagères • Bon rendu des couleurs 	<p>produite faible (10 à 15 lm/W)</p> <ul style="list-style-type: none"> • L'efficacité lumineuse diminue sensiblement au cours du temps • Risque de brûlures dû à la chaleur de l'ampoule • Ne supportent pas les cycles marches/arrêts répétés
lampes halogènes à incandescence	<ul style="list-style-type: none"> • Aucun risque sanitaire • Peuvent être jetées avec les ordures ménagères • Allumage instantané • Rendement lumineux 30% supérieur à celui d'une ampoule classique : une ampoule halogène 70W éclaire autant qu'une incandescence classique de 100W • Bon rendu des couleurs 	<ul style="list-style-type: none"> • Durée de vie limitée (2000h) • Risques de brûlures du fait de la température de l'ampoule • Ne supportent pas les cycles marches/arrêts répétés
ampoules fluocompactes	<ul style="list-style-type: none"> • Le prix est relativement raisonnable comparé aux performances. • Durée de vie assez élevée (8000h en moyenne) • Rendement lumineux élevé 70 lm/W soit 5 fois plus que celui d'une ampoule à incandescence 	<ul style="list-style-type: none"> • Rendu des couleurs moins bon que les ampoules à incandescence • Délai de chauffe variant de quelques secondes à quelques minutes (surtout sur les anciens modèles) • Risques d'intoxication au mercure (en cas de bris de l'ampoule) • Doivent être retraitées et non jetées dans la poubelle normale (le mercure et le béryllium sont tous deux toxiques) • Ne supportent pas les cycles marches/arrêts répétés • Production d'ondes électromagnétiques, ne convient donc pas à un usage proche de l'utilisateur (lampe de bureau, lampe de chevet, etc.) • Risques de brûlures du fait de la température de l'ampoule
LED	<ul style="list-style-type: none"> • Durée de vie très importante • Rendement lumineux très bon 	<ul style="list-style-type: none"> • Prix souvent plus élevé que les autres ampoules, mais en

	(environ 6 fois supérieur à celui d'une lampe à incandescence classique) <ul style="list-style-type: none"> • Bonne résistance aux cycles "allumage/extinction" • Aucun risque de pollution • Température de l'ampoule sans risque de brûlure 	nette diminution
--	--	------------------

IV) Confort acoustique

Le bruit est une vibration qui se propage dans l'air et qui est retranscrite par notre oreille comme un son. Ce bruit peut être plaisant (voix douce, musique que l'on apprécie) ou dérangeant (bruit trop fort, répétitif, voix stridente : trop aigu). Le niveau de bruit se mesure en décibels. Ainsi un bruit trop fort peut agresser l'appareil auditif voir l'endommager.

- La correction acoustique (ou traitement acoustique) regroupe les actions qui permettent d'assurer la qualité acoustique propre (à l'intérieur) d'un local.

- L'isolation acoustique est l'ensemble des dispositions prises pour réduire la transmission d'énergie entre les sources qui la produisent, et les lieux qui doivent être protégés

De plus, au sein d'une boutique esthétique : d'une parfumerie, ou encore plus d'un institut ou spa, ça doit être très calme à l'intérieur. En effet, la cliente vient pour se relaxer, est qui dit relaxation dit silence ou petite musique d'ambiance.

Ainsi il faudra dans l'idéal éviter de donner sur une rue passante (bruit des voitures, moto, passants, ...) : sinon faire la vitrine et la salle d'attente, espace vente et accueil qui donne sur la rue et derrière les cabines, au calme.

Il faut ensuite utiliser des matériaux adaptés pour l'isolation acoustique. Pour commencer, plus les murs seront épais, moins ils laisseront passer le bruit. De plus tout comme pour isoler de la chaleur, la laine de verre et les polyesters absorberont les bruits. Le double vitrage est également indispensable et très efficace pour couper les bruits extérieurs.

De plus on pourra réaliser des corrections acoustiques : pour éviter d'entendre ce qui se passe dans la cabine d'à côté, bien isoler les murs intérieurs (à l'aide de revêtement en mousse) et éviter de mettre du carrelage au sol qui fait résonner les chocs, mettre un lino par dessus par exemple qui absorbera beaucoup plus les bruits (à noter que la moquette reste le meilleur isolant mais aussi le moins hygiénique donc presque plus utilisé). En outre, certaines portes sont plus lourdes que d'autres et ont donc une forte isolation acoustique. Il faut aussi savoir que plus une pièce est vide, plus les bruits vont résonner : les sons réfléchissent sur les parois.

V) Confort ergonomique

Voici la définition de l'ergonomie : L'ergonomie consiste à adapter le travail, les outils et l'environnement à l'homme (et non l'inverse).

Ce qui est ergonomique est donc ce qui est adapté.

"Faire de l'ergonomie consiste à caractériser la relation entre l'être humain, qu'il soit opérateur, usager, client... et un outil ou un produit dans un contexte, un environnement, un lieu de vie, en vue de concevoir les outils et systèmes les plus appropriés à l'usage qui peut en

être fait (facile à utiliser, sans risque pour la santé) et à la finalité pour lesquels ils sont conçus (efficacité).";
Jean-Charles Dodeman.

L'anthropométrie est la technique de mensuration du corps humain et de ses diverses parties. En effet la mesure moyenne du corps humaine est primordiale afin de créer un espace ergonomique.

Certaines règles seront donc à respecter. Par exemple en parfumerie, les linéaires ne devront pas être trop hauts pour que les clients puissent facilement attraper les produits, ni trop bas pour ne pas avoir à s'accroupir car ce n'est pas une position confortable et une personne âgée par exemple ne pourra ainsi peut être pas atteindre les produits.

En institut plusieurs règles seront à respecter, tout d'abord, aucune cabine ne devrait être en dessous de 6m² pour le confort du personnel et des clients ; les lits d'esthétique devront être modulables en hauteur afin de s'adapter à la taille des différentes esthéticiennes (un lit trop bas risquerait à terme de provoquer des problèmes de dos, un lit trop haut ne sera pas pratique) ; en soin du corps, le lit doit être placé au milieu afin de pouvoir circuler lorsque l'on fait un modelage, tout comme la douche doit être à l'intérieur de cette cabine afin que la cliente n'est pas à traverser l'institut pour aller se doucher ; les appareils (de soin visage et corps mais aussi d'épilation) doivent être à portée de main du lit d'esthétique, il ne faut pas que l'esthéticienne est à marcher pour aller jusqu'à l'appareil de chauffe de cire par exemple : perte de temps et fatigue. Les plans de travail doivent être à une hauteur standard (pas trop bas pour le mal de dos aussi ; la hauteur idéale est d'environ 90cm, néanmoins la hauteur idéale pour les uns ne sera pas la même pour les autres, en effet selon que l'on mesure 1.55m au 1.85m la hauteur idéale du plan de travail sera variable ; certains meubles ont d'ailleurs une hauteur de pieds réglables.). Les chaises et tabourets destinés aux esthéticiennes pour certaines prestations doivent aussi être réglables afin qu'elles soient installées le plus confortablement possible. Il ne doit pas y avoir de meubles ou d'étagères mal placées, où l'on risquerait de se cogner, ou qui gêneraient l'ouverture ou la fermeture d'une porte, ou encore qui gêneraient le passage. Les étagères font 30 à 50cm de profondeur et sont de hauteur variable. Privilégiez les meubles à pieds assez hauts afin de pouvoir passer dessous avec l'aspirateur sinon carrément les meubles qui vont jusqu'au sol. Pour le confort de l'esthéticienne, le bas du meuble doit être en retrait pour que ses pieds passent dessous et qu'elle soit au plus prêt du plan de travail sans se pencher.

A retenir : dans ce chapitre il vous faudra retenir les différents éléments qui entrent en compte dans le confort des personnes : à savoir la qualité de l'air (comment faire pour garder une bonne qualité), la température (celle ci doit être le plus idéale possible pour les clients, vous et les produits) ; le silence le plus absolu possible (qui passe par l'isolation et la correction des bruits parasites, si vous désirez mettre de la musique mieux vos aussi un lieu calme pour ne pas avoir à monter le son pour l'entendre), la luminosité des pièces (qui peut varier selon la fonction de chacune) et l'ergonomie des pièces, des meubles, du matériel,...

SYNTHESE :

Si vous ouvrez un local esthétique, vous devrez prendre en compte votre confort et celui de votre clientèle voir de vos potentiels salariés. Ce confort passe par l'aménagement d'un espace ergonomique, une bonne température, une bonne qualité de l'air, un lieu chaleureux et agréable ou travailler, un son adapté et un bon éclairage.

QCM :

- 1) La température idéale d'une surface de vente est d'environ 20 degrés :
Vrai
Faux
- 2) Une bonne isolation permet seulement de se protéger du froid et du chaud :
Vrai
Faux
- 3) La lumière naturelle n'est pas obligatoire pour un institut ou une parfumerie :
Vrai
Faux
- 4) Le choix de l'éclairage est primordial pour un institut :
Vrai
Faux
- 5) L'éclairage, le chauffage et l'eau constituent les charges fixes de l'institut :
Vrai
Faux

Correction :

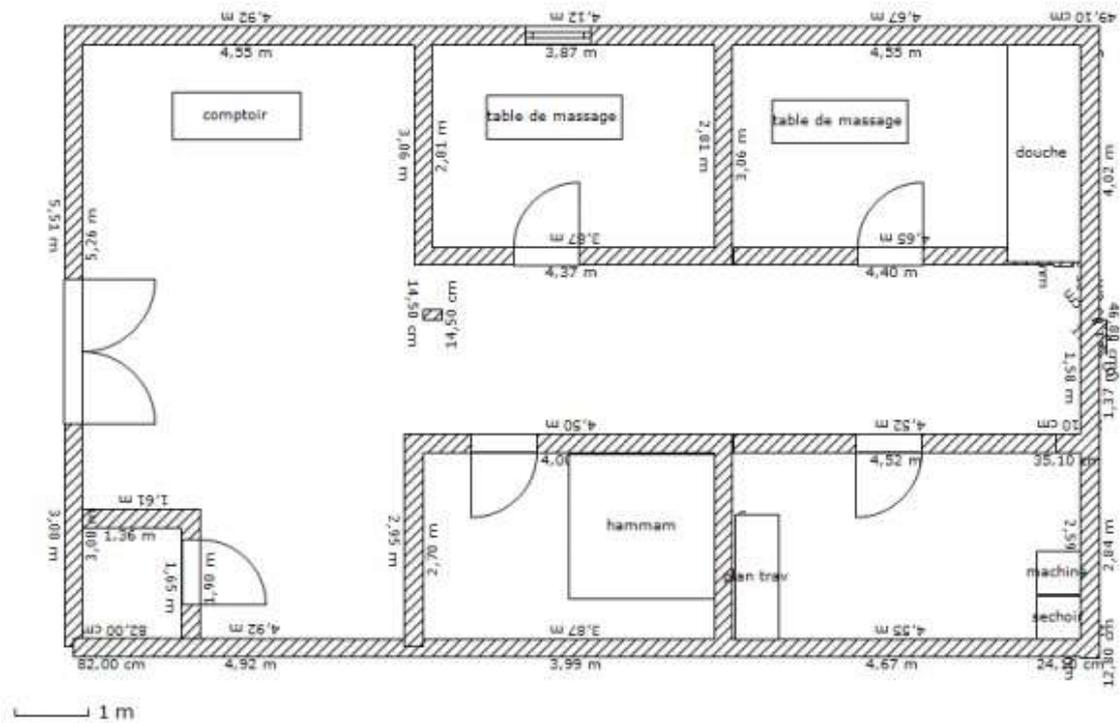
- 1) En effet elle est située entre 18 et 22 degrés
- 2) Non elle permet aussi de se protéger de l'humidité et du bruit
- 3) Elle n'est pas obligatoire mais vivement conseillée : elle permet des économies d'électricité (pas besoin d'allumer la lumière quand il fait bien jour), elle est nécessaire pour le moral et elle est appréciée pour y voir parfaitement lors de certaines prestations : épilation et maquillage par exemple.
- 4) Certaines cabines devront être très lumineuses comme celle d'épilation pour bien voir le moindre poil à enlever, alors que d'autres devront avoir une lumière plus diffuse, douce, tamisée comme en soin corps afin que la cliente soit à l'aise.
- 5) En effet l'esthéticienne paye chaque mois la même somme à son fournisseur d'électricité et d'eau. Une fois par an en revanche une régularisation est faite : par rapport à son abonnement mensuel, si elle a dépensé moins que ce qu'elle a payé sur l'année on lui reverse de l'argent, si elle a dépensé plus elle en doit.

ENTRAINEMENT :

Exercice 1 :

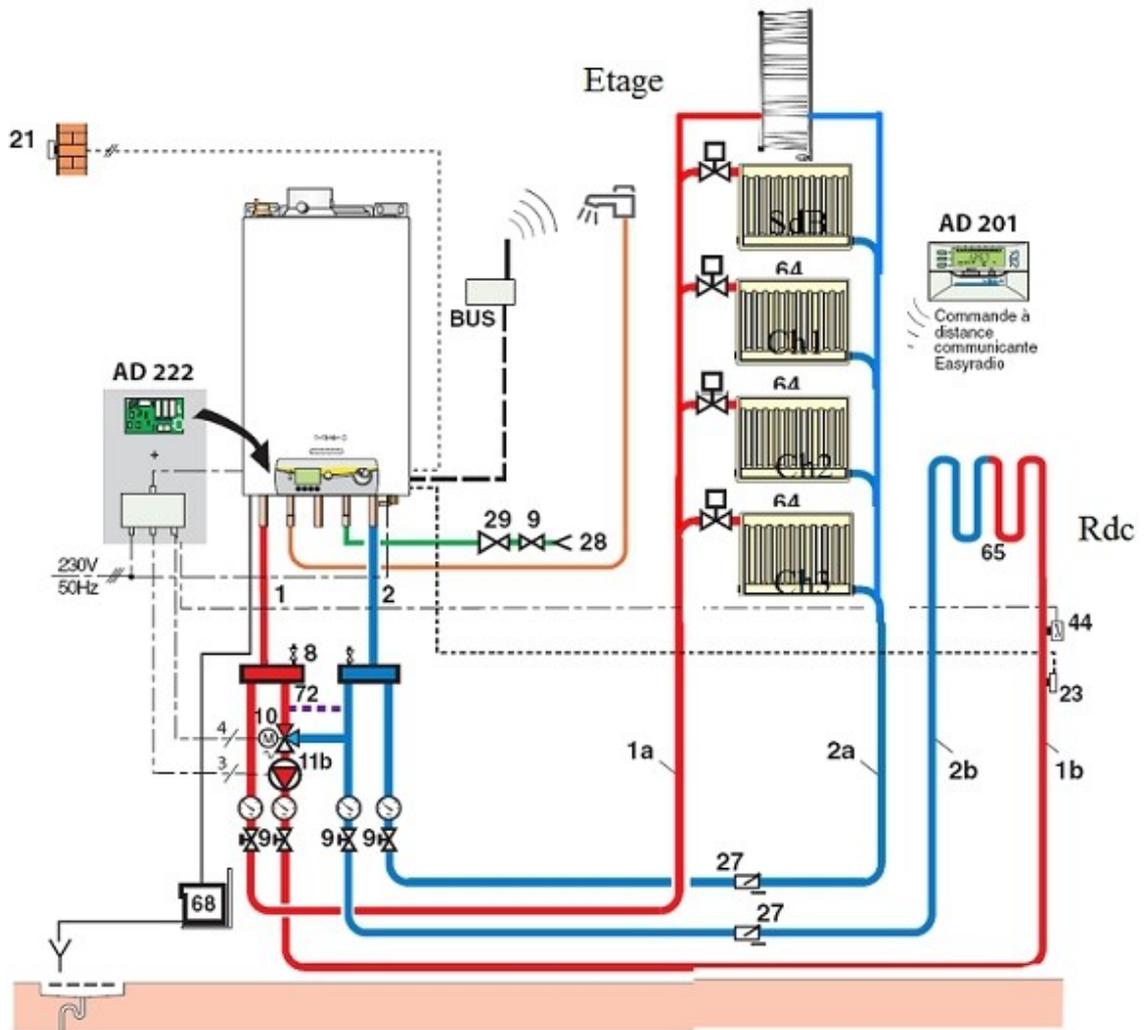
Sur ce plan d'institut, placer à la main, où il vous semble judicieux les radiateurs, bouches d'aération et luminaires (sachant que chaque pièce contient déjà une ampoule au milieu du plafond). N'oubliez pas de faire une légende.

Ne placer rien dans le hammam, il y a seulement un générateur de vapeur, pas de radiateur, néanmoins un chauffage au sol est un plus dans ce type de lieu. Concernant la lumière, l'interrupteur doit être placé à l'extérieur tout comme le transformateur ; l'ampoule doit être alimentée en 12 volts et l'éclairage doit être très résistant à la chaleur (+de 50°C) et à l'humidité (taux hygrométrique de 100%).



Exercice 2 :

Selon vous, quel est le type de chauffage représenté par le schéma suivant ?



source : chauffage durable et écologique canalblog

CORRECTION :

Exercice 1 :

ajouter pièce jointe

Exercice 2 :

Il s'agit d'un chauffage central : la chaudière produit de la chaleur et l'eau chauffée circule dans les radiateurs par le biais des canalisations.