

CFA Régional Campus de Saint Maximin

NOM :

Prénom :

Classe :

Année scolaire :

LIVRET INDIVIDUEL DE FORMATION

Matière : CORA

Formation : BP Coiffure

Enseignant : M. Baradon

CONTENU DU LIVRET

- Progression annuelle
- Évaluation progressive des compétences
- Séquences découpées en séances avec les contenus de cours, les questions, les documents à analyser...
- Examen en CCF ou en ponctuel : descriptif de l'épreuve (*cf/ référentiel du diplôme*)
- Annexes pour individualiser : liens vers des vidéos, sujets



« Je m'engage à éteindre et à ranger mon portable au début du cours et à systématiquement avoir mon livret de formation avec moi.

Signature :

Le non-respect du règlement intérieur peut entraîner une rupture de mon contrat d'apprentissage

URMA – PACA - Campus de St Maximin

INTITULE DU SUJET :

APPRENTI :

CLASSE : ENSEIGNANT : M BARADON

Matière : Sciences <http://maxsciences.free.fr>

N° FEUILLET : 1 / 14

DATE : / /





CFA Régional des Métiers et de l'Artisanat - Campus de Saint-Maximin
845 chemin du Défends
83470 SAINT MAXIMIN

PROGRESSION

BP 2ème année Coiffure

Cadre Organisationnel

Enseignant : Baradon Eric

Site : <http://maxsciences.free.fr/>



N°	Séquences - Thèmes
	<u>CADRE ORGANISATIONNEL (CORA)</u>
17-18	Électricité : Grandeurs – Relations : Exercices
19-20	Cout – Effet Joules – Sécurité : Exercices
20-21	L'Éclairage rationnel : Principe et comparatif
22-23	Chauffage : Comparatif des énergies
24-25	Climatisation – Ventilation

URMA – PACA - Campus de St Maximin

INTITULE DU SUJET :

APPRENTI :

CLASSE : ENSEIGNANT : M BARADON

Matière : Sciences <http://maxsciences.free.fr>

N° FEUILLET : 2 / 14

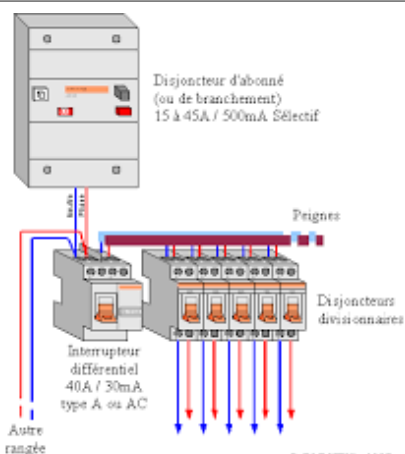
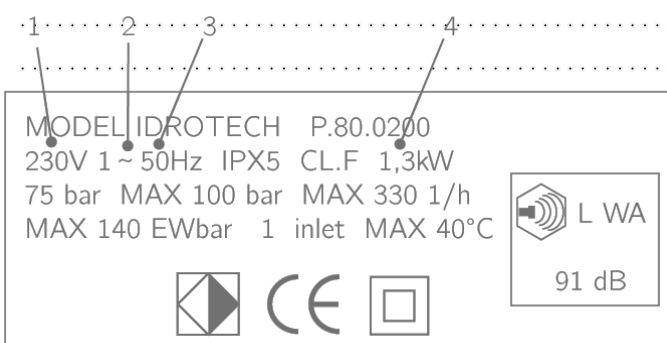
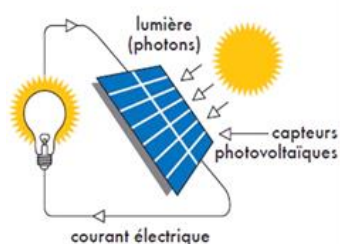
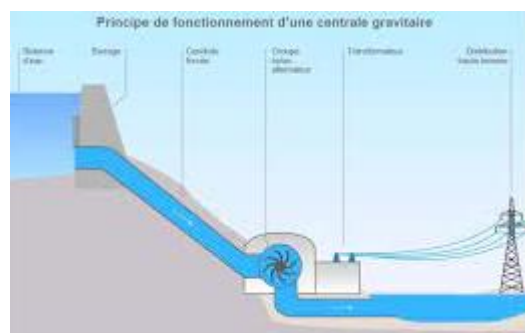
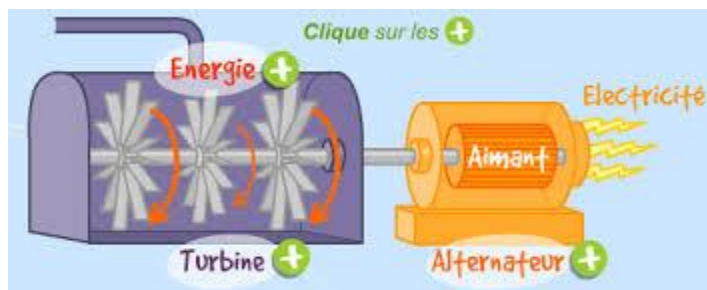
DATE : / /

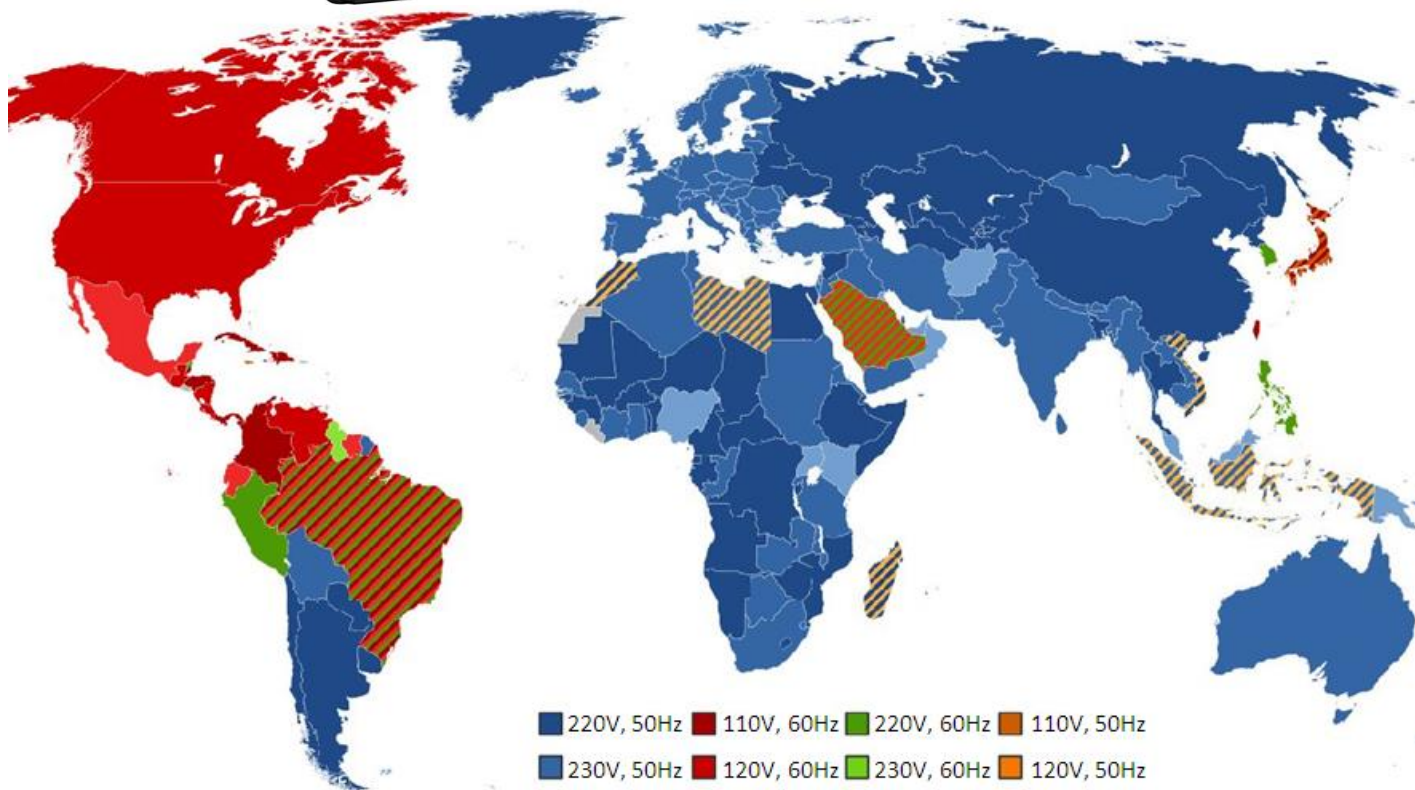
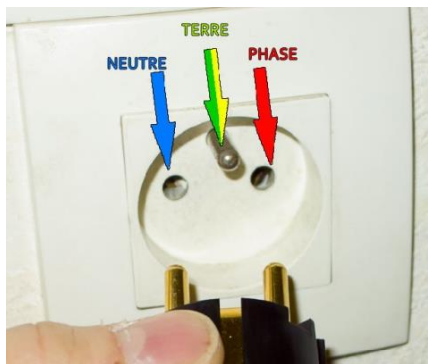


Évaluation des compétences

[illegible]

Séquence n°10	L'énergie électrique
Compétences	Connaitre l'origine de l'électricité, ses caractéristiques, ses dangers et les systèmes de protection.





URMA – PACA - Campus de St Maximin

INTITULE DU SUJET :

APPRENTI :

CLASSE : ENSEIGNANT : M BARADON

Matière : Sciences <http://maxsciences.free.fr>

N° FEUILLET : 5 / 14

DATE : / /





Production du courant

1) Comment l'électricité est produite ?

.....

.....

.....

2) Quelles sont les caractéristiques du courant français ?

.....

3) Quelles différences peut-il y avoir avec des courants étrangers ?

.....

.....

4) Qu'appelle-t-on les « heures creuses » sur un contrat EDF ?

.....

.....

Nature du courant

1) Quelles sont les différences entre courant continu et courant alternatif ?

.....

.....

2) Donnez une description précise de la nature du courant électrique.

.....

.....

.....

3) Quel est l'effet du passage du courant dans les matériaux, les appareils électriques ?

.....

Sécurité

1) Quels sont les dangers de l'électricité ?

.....

2) Expliquez le fonctionnement d'une prise de terre.

.....

.....

3) Expliquez le fonctionnement d'un fusible. Que vérifier avant de changer un fusible.

.....

.....

.....

4) Expliquez le fonctionnement d'un disjoncteur différentiel.

.....

.....



Électricité

Symbole	Grandeur	Unité	Abréviation
I	Intensité	Ampère	A
U	Tension	Volt	V
R	Résistance	Ohm	Ω
P	Puissance	Watt	W
f	Fréquence	Hertz	Hz
t	Temps	Heures	h
E	Énergie	Wattheure	Wh

Formulaire

$$P = U * I$$

$$U = R * I$$

$$P = R * I^2$$

$$E = P * t$$

Exercice type

On veut calculer le coût d'utilisation d'un convecteur de 1000 Watt fonctionnant sous 220 Volt.

1) Que signifie «1000 watt» , «220 Volt» ?

.....

.....

2) Calculer l'Intensité de fonctionnement de l'appareil.

.....

.....

.....

3) Calculer la résistance de l'appareil.

.....

.....

.....

4) Ce convecteur fonctionne environ 5 heures 40 par jour. Calculer l'énergie électrique consommée sur ce laps de temps.

.....

.....

.....

5) Donnez l'énergie consommée en kWh.

.....

6) L'EDF facture 0,15 € le kWh. Calculer le coût de fonctionnement sur 20 jours ouvrables.

.....

.....

.....

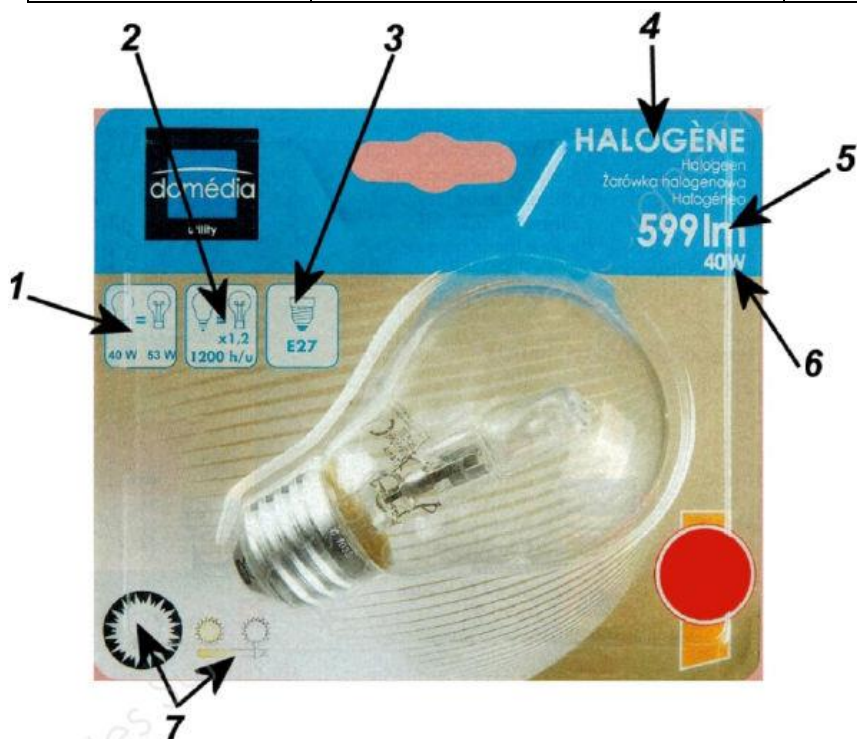
.....



Séquence n°11	L'éclairage
Compétences	Connaitre les caractéristiques de l'éclairage

Halogène	Fluocompacte	Néon (Tube fluo)	LED
			
10 - 25 Lumens / Watt	50 - 90 Lumens / Watt	60 - 95 Lumens / Watt	30 - 100 Lumens / Watt

Type	Principe	Avantages	Inconvénients
Incandescence (et halogène)		* *	* *
Fluorescence (et fluo compact)		* *	* *
LED ou (Diode Électro luminescente en français)		* *	* *



Caractéristiques : 60 W, 1000 lumens, I.R.C. 85



Caractéristiques : 8 W



Caractéristiques : 60 W, 1200 lumens, I.R.C. 100

1000 lumens, I.R.C. 85

Que veut dire IRC ? Donnez un exemple précis de son influence en vous appuyant sur un exemple professionnel.

.....

.....

.....

.....

EDF facture 0,15€ le kWh. Calculez le cout de revient de « l'ampoule » la plus et la moins économique, si elles fonctionnent 6h par jour, sur 250 jours ouvrés.

.....

.....

.....

.....

Les appareils électriques sont sources de risques. Rappelez le rôle du document unique (ou **DUERP**).

.....

.....

.....



**Exemples de valeurs minimales recommandées pour des locaux affectés
au travail données par la norme NF EN 12464-1**
**«Lumière et éclairage - Éclairage des lieux de travail - Partie 1 : lieux de
travail intérieur» .**

Activité ou lieu concerné	Éclairage moyen
Zones de circulation et couloirs	100 lux
Escaliers, escaliers roulants, tapis roulants	100 lux
Vestiaires, sanitaires, salles de bains, toilettes	200 lux
Classement, transcription, etc.	300 lux
Écriture, dactylographie, lecture, traitement de données	500 lux
Salles de conférence et de réunions	500 lux

Puissance électrique équivalente pour différents types de lampes

flux lumineux minimum (lumens)	Consommation électrique (watts)		
	Incandescent	Compact fluorescent	LED
450	40	9 – 11	6 – 8
800	60	13 – 15	9 – 12
1 100	75	18 – 20	13 – 16
1 600	100	24 – 28	18 – 22
2 400	150	30 – 52	30
3 100	200	49 – 75	32
4 000	300	75 – 100	40,5



La production d'eau chaude :

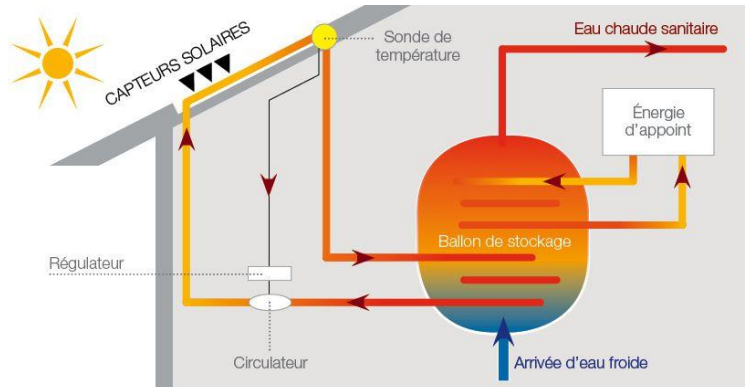
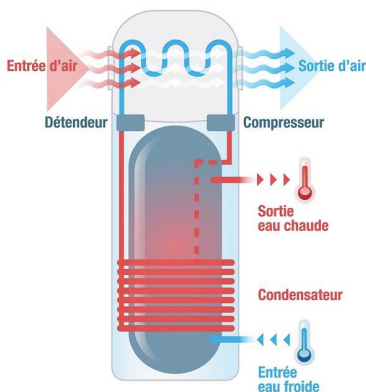
<https://www.youtube.com/watch?v=0ReBHs3pZBc>



Après avoir visualisé la vidéo sur les chauffe-eaux électriques, répondez aux questions.

- 1) Indiquez le rôle de la résistance ?
.....
- 2) Expliquez ce qu'est une eau dure ?
.....
- 3) Comment mesurer cette dureté ?
.....
- 4) A quelle température est chauffée l'eau ?
.....
- 5) Quelle est la température de l'eau chaude que nous utilisons ?
.....

- 6) De quoi protègent les systèmes hybride magnésium / titane ?
.....
- 7) Quel équipement peut-on installer pour utiliser de l'énergie renouvelable pour chauffer l'eau ?
.....
- 8) Nommez le nom du chauffe-eau très économique que l'on peut utiliser.
.....
- 9) Indiquez l'économie réalisée et le temps d'amortissement de cet équipement.
.....
- 10) A part l'électricité, quelle autre énergie peut être utilisée pour chauffer l'eau ?
.....
- 11) Donnez un avantage et un inconvénient de cette énergie.
.....

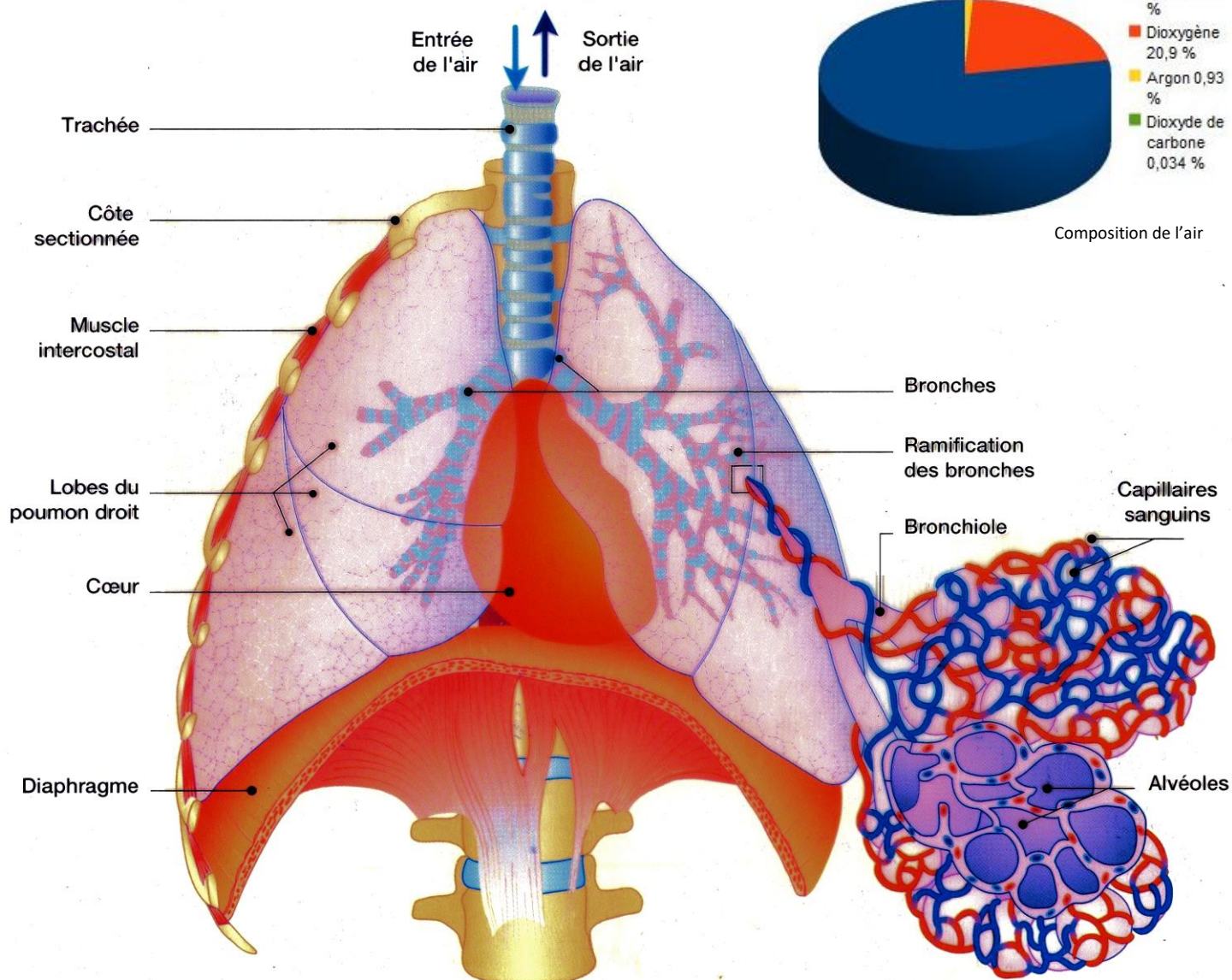


Séquence n°12	Conditionnement de l'air
Compétences	Connaître les polluants dans l'air et les moyens de lutte



Appareil respiratoire et conditionnement de l'air

Voilà ci-dessus une vue générale de l'appareil respiratoire et ci-contre, le détail simplifié de l'échange gazeux au niveau d'une alvéole pulmonaire d'un sac alvéolaire.



1) Citez 3 polluants de l'air dans votre salon.

.....

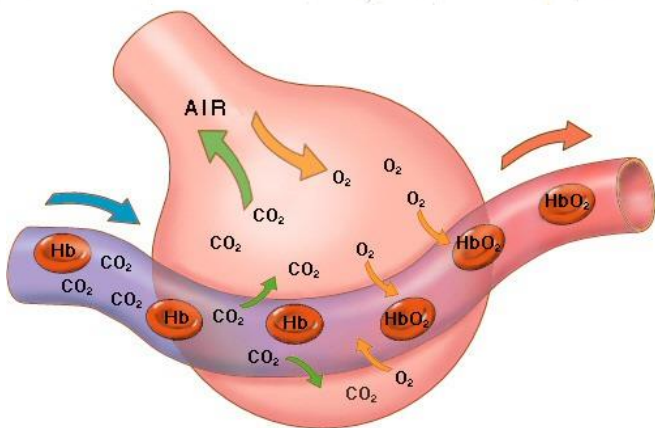
2) Expliquez où et comment se déroule l'échange gazeux.

.....

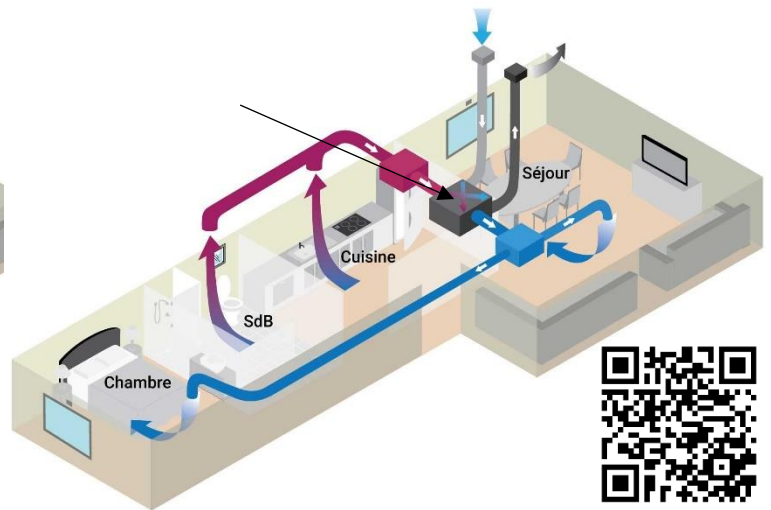
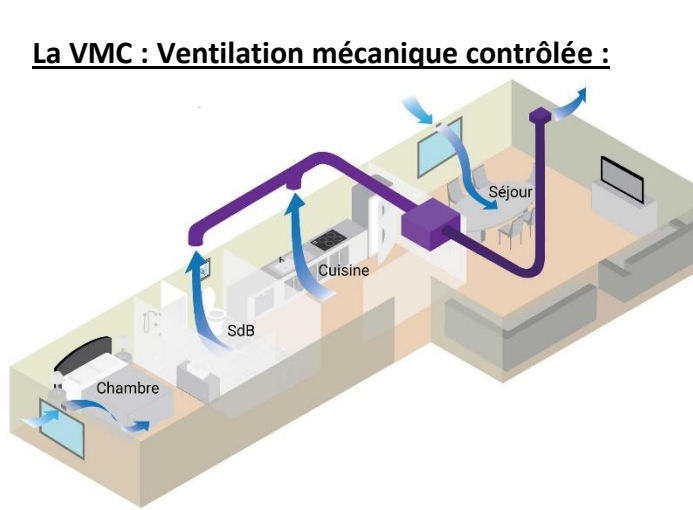
.....

.....

.....



La VMC : Ventilation mécanique contrôlée :



Indiquez le nom des 2 types de VMC représentées et l'inconvénient de la VMC du schéma de gauche.

La climatisation portable :



Les climatiseurs « monobloc » sont des produits qui ne possèdent pas d'unité extérieure. C'est par un tuyau d'évacuation à passer par la fenêtre que l'air chaud est évacué.



Les climatiseurs « split » sont des produits composés d'une unité intérieure et d'une unité extérieure pour répondre à des besoins d'installation plus exigeants tout en conservant une solution simple et facilement transportable.

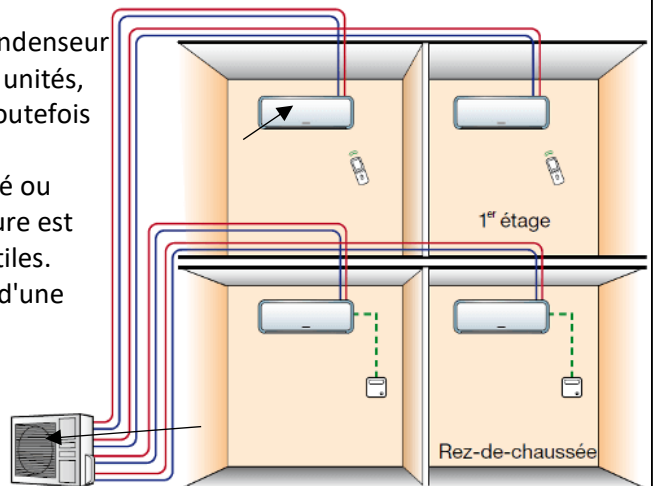


La climatisation split ou multi split fixe : Composés d'un condenseur extérieur unique relié à une (« split ») ou plusieurs (« multisplit ») unités, ils sont peu bruyants, moins voyants et plus efficaces. Prévoyez toutefois un coût d'au moins 1 000 € (hors frais d'installation).

Renseignez-vous par ailleurs auprès de votre syndic de copropriété ou de votre mairie pour vérifier que l'installation d'une unité extérieure est autorisée. Reste enfin à déterminer les options qui vous seront utiles. Si tous les climatiseurs déshumidifient l'air, certains sont équipés d'une touche spécifique qui leur permet d'utiliser cette fonction indépendamment du refroidissement, voire de contrôler le degré d'humidité. Idem pour le filtrage : si tous les appareils purifient l'air, certains se disent capables de retenir les particules les plus fines et, parfois, de supprimer les odeurs.

Par ailleurs, certains climatiseurs... chauffent. En effet, un appareil « réversible » est capable de chauffer une pièce à moindre frais en récupérant les calories présentes dehors. Un système qui peut toutefois s'avérer insuffisant lorsque la température extérieure est trop basse. Pour y remédier, certains modèles sont munis d'une résistance, et là, attention à la facture !

Les rafraîchisseurs d'air et ventilateurs : Même s'ils ressemblent aux monoblocs, les rafraîchisseurs ont un pouvoir beaucoup plus limité car ils se contentent d'évaporer l'air chaud à travers un filtre humide. Les ventilateurs, quant à eux, ne font que brasser l'air. Si les appareils sur pied ont la faculté d'être mobiles, ceux de plafond ne posent pas de problème de stockage et peuvent atteindre une plus grande envergure, qui dépend de la taille de la pièce. Enfin, sachez que certains ventilateurs de plafond peuvent changer de sens de rotation. Très pratique en hiver pour repousser la chaleur vers le bas et faire des économies de chauffage.



Sujets d'examens pour s'entraîner en sciences appliquées :



<http://maxsciences.free.fr/Biologie.htm>



Identifiant : max
Mot de passe : max

URMA – PACA - Campus de St Maximin

INTITULE DU SUJET :

APPRENTI :

CLASSE : ENSEIGNANT : M BARADON

Matière : Sciences <http://maxsciences.free.fr>

N° FEUILLET : 14 / 14

DATE : / /

