

Niveau : 1SEN	Cours - Travaux Dirigés n°1.2 (2 heures)	Audiovisuel Multimédia	
<b> FONCTION 1 :</b> PREPARATION DES EQUIPEMENTS		<b>Ecran LCD LED</b>	

## Centre d'intérêt n°1 : Identification des éléments du système ainsi que leurs normes

### Pré-Requis :

- ✓ C2-1 Faire un bilan de l'existant
- ✓ C2-2 Recueillir les informations relatives à l'exploitation et aux caractéristiques des éléments de l'installation
- ✓ S1 – 1.2 Puissance électrique.
- ✓ S3 - 1 Supports physiques

### Compétences visées :

- ✓ C2-4 Analyser le fonctionnement de l'objet technique susceptible d'une intervention

### Savoirs associés :

- ✓ S0 - 2.2 Les systèmes de restitution du son et de l'image
- ✓ S4 – 1 Les matériels.

### Matériels à disposition :

- ✓ Un ordinateur avec un accès Internet.
- ✓ Article TV\_Hiver\_2013.
- ✓ Article sur l'étiquette énergétique.
- ✓ Lexique en Audio-visuel.
- ✓ Norme NFC15-100.
- ✓ Notice du téléviseur.

### Problématique et cahier des charges d'installation :

Votre patron vous demande de prendre connaissance du nouveau Téléviseur qui vient de sortir afin d'orienter les clients sur leurs choix et leurs doutes. Vous devez répondre aux questions ci-dessous afin de décrire le fonctionnement technique et les connectiques de l'appareil.

### Objectif :

Identifiez les équipements du système ainsi que leurs interconnexions (Téléviseur LCD LED, DLNA et 3D).

Niveau : 1SEN	Cours - Travaux Dirigés n°1.2 (2 heures)	Audiovisuel Multimédia	
FONCTION 1 : PREPARATION DES EQUIPEMENTS		<b>Ecran LCD LED</b>	

1) **Caractéristiques générales de l'écran LCD :**

*Pour répondre aux questions suivantes, aidez vous soit de l'ordinateur mis à disposition avec Internet, soit des documents ressources joints à ce TD.*

3.1. Relever sur le téléviseur sa référence :

3.2. Que signifie le premier chiffre de la référence :

3.3. En quelle unité est exprimée la taille de l'écran ?

3.4. A combien de centimètre correspond un pouce ?

3.5. En vous aidant des questions précédentes, réaliser le calcul afin de trouver la taille de l'écran en cm :

3.6. Comparer votre résultat avec les documentations techniques ou avec les caractéristiques sur le site constructeur:

3.7. Que signifie le W805 à la fin de la référence (aidez vous du site internet du constructeur) :



Validation professeur

3.8. Donner la technologie de cet écran (LCD ou plasma) :

3.9. Donner la technologie du rétro-éclairage utilisée par ce téléviseur (aidez vous du document « **spécificités Technique Tv** ») et expliquer succinctement son fonctionnement (aidez vous d'Internet) :

Validation professeur

Niveau : 1SEN	Cours - Travaux Dirigés n°1.2 (2 heures)	Audiovisuel Multimédia	
FONCTION 1 : PREPARATION DES EQUIPEMENTS		<b>Ecran LCD LED</b>	

*Pour les questions suivantes aidez vous d'Internet*

3.10. Donner la signification du terme LCD :

3.11. Compléter le tableau ci dessous en cochant ce que doit posséder **obligatoirement** un écran pour obtenir l'un des deux logos ci-dessous :

Logo		
Format 16/9 <sup>ème</sup>		
Minimum une entrée HDCP		
Minimum une entrée YUV		
Minimum une entrée HDMI		
Une résolution de 720 lignes minimum		
Une résolution de 1080 lignes minimum		
Lecture des flux 720p et 1080i		
Lecture du Flux 1080p 50/60Hz		
Lecture du Flux 1080p 24Hz		
Tuner TNT HD MPEG4		

3.12. Avec l'aire du numérique, il existe actuellement trois résolutions différentes pour les dalles. Lesquelles ?

3.13. Que signifie le terme 1080p ?

3.14. Donner la résolution de notre téléviseur :

3.15. En vous aidant de la question précédente, donner le nombre de pixel de cet écran :

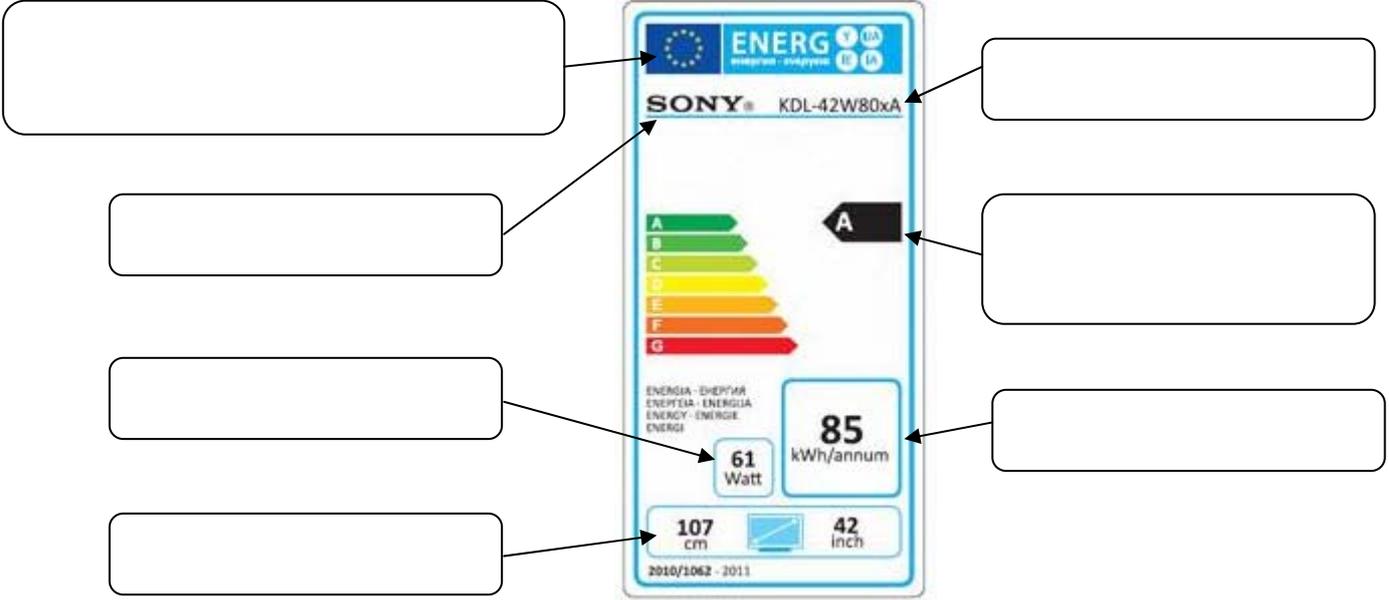
3.16. En quoi est ce mieux d'avoir un écran qui possède plus de ligne donc plus de pixel ?

3.17. Que signifie les lettres « p » ou « i » que l'on retrouve sur les expressions « 1080p » ou « 1080i » :

Validation professeur

2) Caractéristiques électrique de l'appareil :

2.1) Compléter les cadres ci-dessous de l'étiquette énergétique :



2.2) En vous aidant de la consommation annuelle de l'écran. Calculer le nombre d'heure par jour de fonctionnement de ce téléviseur pour arriver à ce résultat :

2.3) Comparer votre résultat à celui donné dans le document constructeur « **Spécificités techniques TV** » dans le chapitre **Écologique et économique** :

2.4) Relever la tension d'alimentation de ce téléviseur sur la plaque signalétique et sa consommation en Watt :

2.5) En connaissant la tension d'alimentation est la puissance consommée par la télévision, calculer le courant que devra fournir la prise électrique :

Validation professeur

2.6) En vous aidant de la page 5 du document « **Normes NFC 15-100** » de chez Legrand, donner le calibre du disjoncteur que l'on doit avoir pour un circuit prise :

2.7) Donner le nombre maximum de prise que l'on peut avoir sur ce disjoncteur :

Niveau : 1SEN	Cours - Travaux Dirigés n°1.2 (2 heures)	Audiovisuel Multimédia	
FONCTION 1 : PREPARATION DES EQUIPEMENTS		<b>Ecran LCD LED</b>	

2.8) Est-ce que ce disjoncteur supportera la consommation de ce téléviseur ?

Validation professeur

3) **Caractéristiques techniques Tv LCD**

*En vous aidant du dossier fnac sur les téléviseurs 2013 :*

3.1) En vous aidant d'Internet et de vos connaissances, donner la définition des différents logos qui sont présents sur l'emballage du téléviseur :

Logo	Signification du Logo
	
	
	
	
	
	
	
	

Validation professeur

Niveau : 1SEN	Cours - Travaux Dirigés n°1.2 (2 heures)	Audiovisuel Multimédia	
<b>FONCTION 1 :</b> PREPARATION DES EQUIPEMENTS		<b>Ecran LCD LED</b>	

3.2) Donner les deux technologies les plus connues :

3.3) Quelle est la technologie qui est présente dans toutes les tailles ?

3.4) Pour profiter au mieux du 16/9eme, quelle est la distance préconisé pour notre téléviseur ?

3.5) En moyenne, quelle est la durée de vie d'un écran LCD en nombre d'heure ?

3.6) En vous aidant de la question précédente, donner le nombre d'année de fonctionnement de la dalle d'un téléviseur LCD si on ne le regarde que 3h par jour ?

Validation professeur

3.7) Dans le document Fnac les téléviseurs sont testés et évalués. Donner les 6 critères d'évaluations :

3.8) Donner une brève définition de ces 6 critères :

<b>Niveau : 1SEN</b>	<b>Cours - Travaux Dirigés n°1.2 (2 heures)</b>	<b>Audiovisuel Multimédia</b>	
<b>FONCTION 1 : PREPARATION DES EQUIPEMENTS</b>		<b>Ecran LCD LED</b>	

3.9) Donner les notes reçues par notre téléviseur dans le test ? Est-il dans la moyenne de ses confrères ? Où est-il en difficulté ?

Validation professeur

4) **Le fonctionnement de la 3D :**

4.1) Pourquoi percevons-nous les images en relief ?

4.2) Aujourd'hui combien de solution technique sont utilisent les fabricants ? Donner leurs noms.

4.3) Expliquer brièvement le fonctionnement des deux technologies :

4.4) Donner les avantages et les inconvénients présentés des deux technologies :

4.5) Donner les avantages et les inconvénients présentés des deux technologies :

4.6) Donner l'utilité de posséder une télévision connectée :

Validation professeur