

DATE :

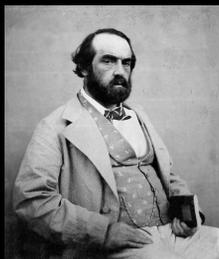
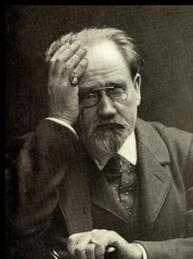
# LE FAMILISTÈRE

## DE GUISE

RÉPONSE SCIENTIFIQUE A LA QUESTION SOCIALE

INFO OU INTOX ?  
LES ÉQUIVALENTS  
DE LA RICHESSE  
SONT REMIS EN  
QUESTION.

Une équipe de  
scientifiques dépêchée  
sur place pour trouver  
des réponses



Page  
Godin  
répond  
à Zola



Page  
Quelle est la meilleure place  
au théâtre ?

Nom  
Prénom  
Classe  
Établissement

Circuit 1   
1.appartements pavillon central  
2.le théâtre

Circuit 2   
1.le théâtre  
2.appartements du pavillon central

  
**ACADÉMIE  
D'AMIENS**  
*Liberté  
Égalité  
Fraternité*

# PHYPHOX

Vivez pleinement vos expériences scientifiques !

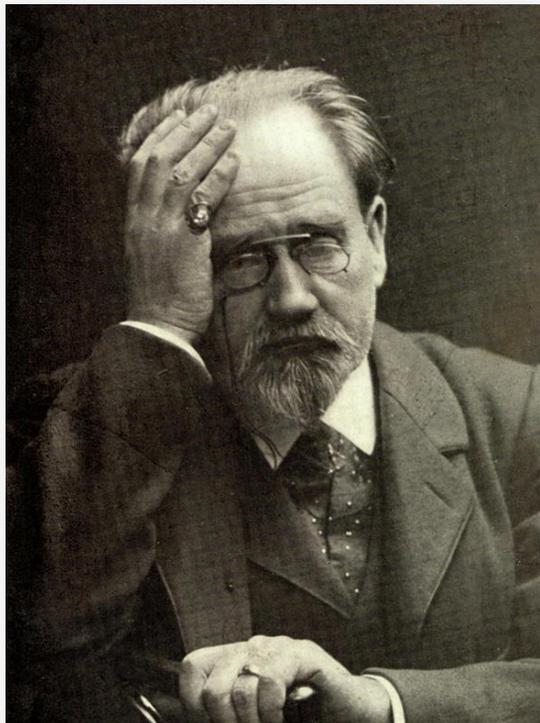


Mesurez la lumière et le son quand vous voulez !

Téléchargez l'application dès maintenant



## ZOLA CHOQUÉ PAR LES INÉGALITÉS AU FAMILISTÈRE



Pour l'écriture de son prochain roman sur les conditions de travail au XIX<sup>ème</sup> siècle, l'écrivain Emile Zola s'est rendu au Familistère pour effectuer des recherches.

Dans ses notes il écrit :

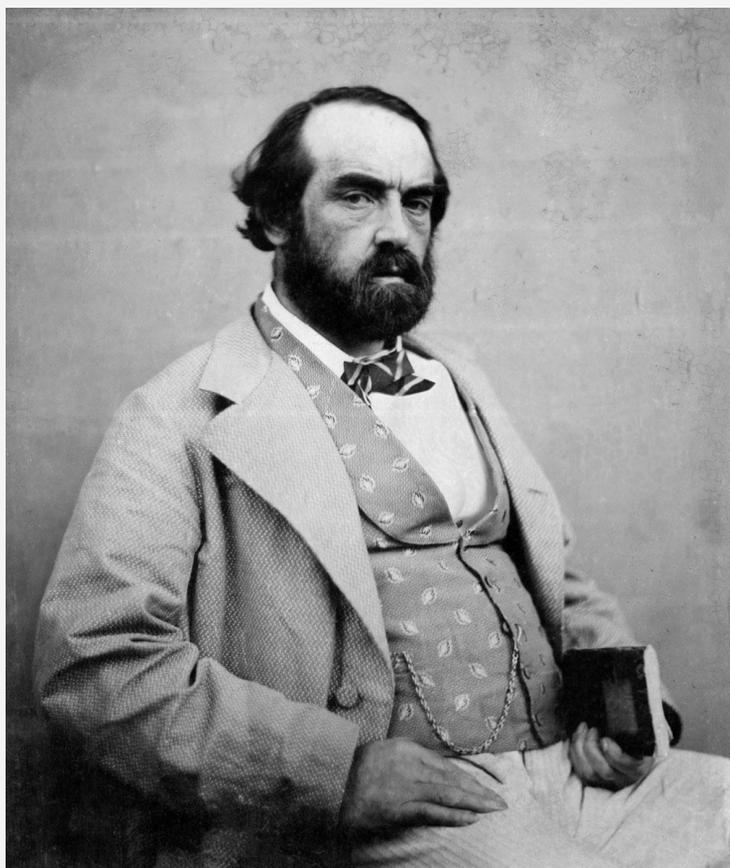
*“La vie au Familistère : Palais(caserne) social. Maison de verre, on voit tout, bruits épiés. Défiance du voisin. Pas de solitude. Pas de liberté.”*

Pour l'auteur, malgré les efforts de Godin, les inégalités sociales demeurent, les équivalents de la richesse ne sont pas les mêmes pour tous.

## GODIN RÉPOND AUX ATTAQUES DE L'ÉCRIVAIN !

L'homme d'affaires, Jean-Baptiste André Godin s'est donné pour but d'améliorer la vie et les besoins de l'ouvrier et de sa famille en lui apportant ce qu'il appelle “Les équivalents de la richesse”. L'espace, l'air, l'eau, la lumière éloignent les habitants du Palais Social de la pauvreté et de la misère.

“Dans le Palais Social, la lumière doit pénétrer partout avec abondance! C'est pourquoi, au Familistère, tous les appartements du même étage ont même hauteur, même croisées et même abondante lumière. “



# LA LUMIÈRE AU FAMILISTÈRE EST-ELLE LA MÊME POUR TOUS ?

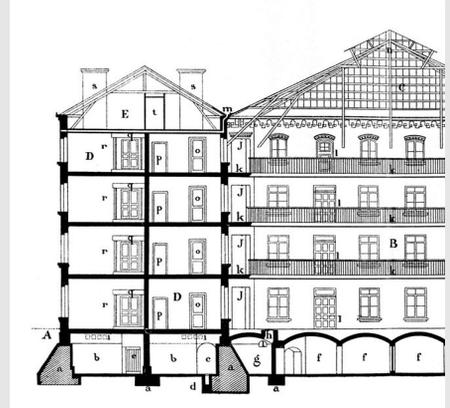


*Dans le palais social, la lumière doit pénétrer partout avec abondance: pas de cabinets noirs, pas d'endroits obscurs; la clarté et l'espace sont les premières conditions de la propreté et de l'hygiène. Aussi, tout est largement éclairé au Familistère."*

Godin, *Solutions sociales*, 1871.

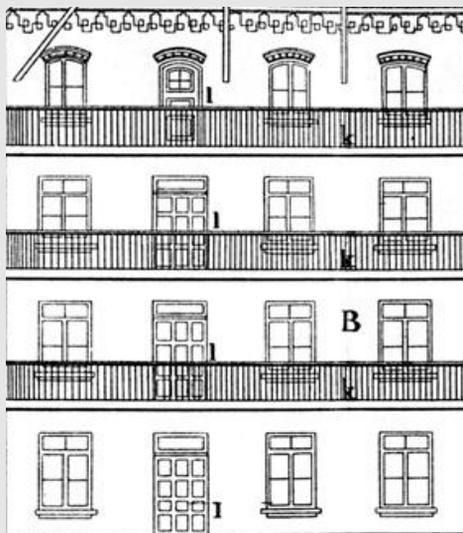
## L'ÉQUIPE SCIENTIFIQUE MÈNE L'ENQUÊTE !

Comment la Lumière entre-t-elle au Familistère?



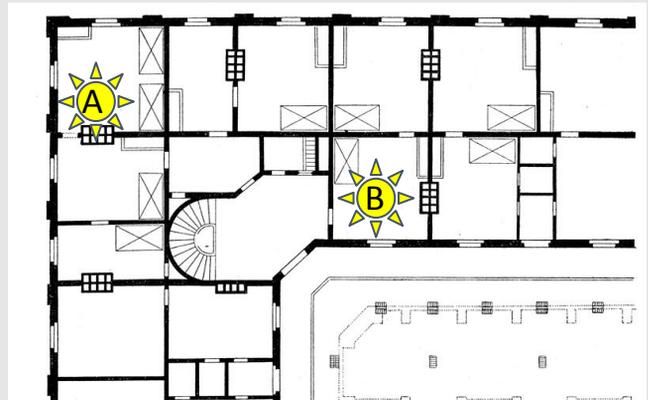
Indiquez par des flèches sur le plan l'entrée de la lumière au Familistère.

### Des fenêtres particulières



1. Observez les fenêtres de chaque étage.
2. Que constatez-vous ?
3. Qu'en déduisez-vous ?

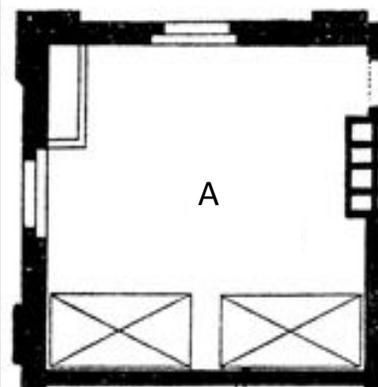
### Comparaison entre appartements et entre étages



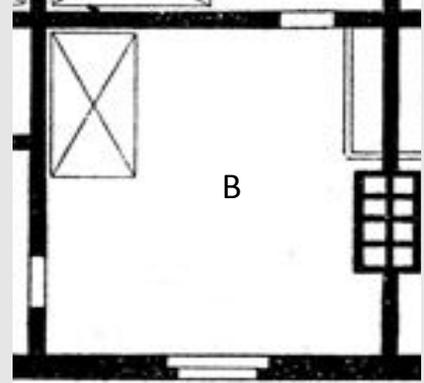
1. Rendez-vous à chaque niveau dans la pièce marquée d'un soleil afin d'y mesurer la luminosité à l'aide d'un luxmètre. (Application PHYPHOX)
2. Déterminez un protocole afin de reproduire la prise de mesure pour chaque niveau.

# A QUI DONNERA RAISON LE PROTOCOLE DÉFINI PAR LES EXPERTS ?

Démarche à mener pour déterminer les points de mesure :



Pour chaque appartement reportez vos mesures dans les tableaux ci-dessous

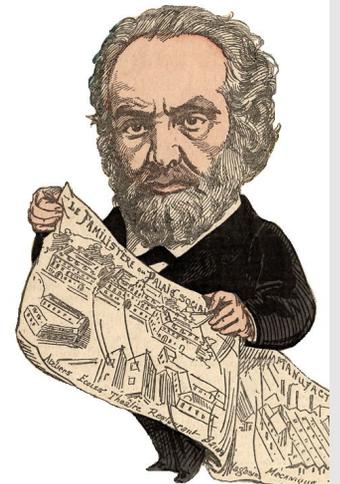


 A	luminosité (en lx)
RdC	
1e étage	
2e étage	
3e étage	

 B	luminosité (en lx)
RdC	
1e étage	
2e étage	
3e étage	



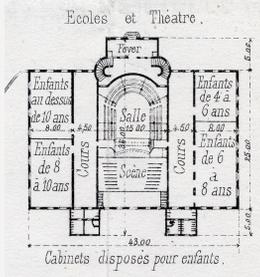
Rédigez votre réponse en exposant vos preuves.



# QUELLE EST LA MEILLEURE PLACE AU THÉÂTRE ?



Le meilleur emplacement pour les spectateurs d'une salle de spectacle est l'endroit d'où le spectateur entend le mieux la représentation. Traditionnellement, dans les théâtres et opéras, le 1er balcon était réservé aux populations les plus aisées. Ainsi au théâtre du Bolchoï à Moscou, la loge du Tsar se trouvait au 1er balcon, au centre.



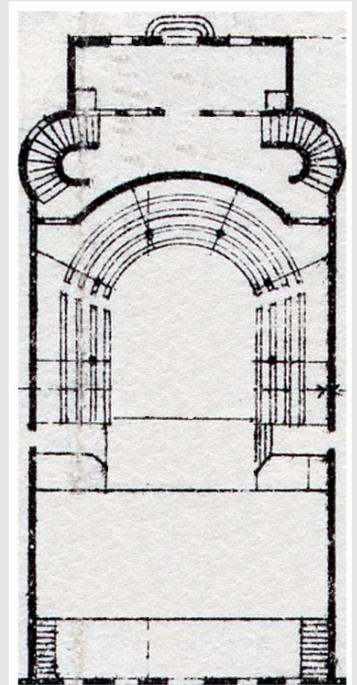
Le théâtre du Familistère construit par Godin est un théâtre à l'italienne. La salle forme un fer à cheval. Il compte aujourd'hui 350 places assises. Ce théâtre avait pour ambition de permettre aux ouvriers de prendre connaissance des nouveautés de l'usine et du Familistère, aux enfants d'apprendre musique et poésie. Ce temple du savoir est un des outils au service des équivalents de la richesse.

## L'ÉQUIPE SCIENTIFIQUE POURSUIT SES INVESTIGATIONS AU THÉÂTRE AFIN DE NOUS APPORTER LA RÉPONSE.

Relie les éléments du théâtre aux photographies et/ou au plan du théâtre



- . scène .
- . balcons .
- . parterre .
- . avant - scène .
- . coulisses .



# LE SON AU THÉÂTRE DU FAMILISTÈRE : UNE HISTOIRE DE MATERIAUX !

Quelques rappels sur le son

Le son est une **vibration** de l'air.

Le son se déplace en **ligne droite**.

Le son **réfléchit** sur les surfaces qu'il rencontre. On parle de **réverbération**.

La puissance sonore se mesure en **décibels (dB)**.

Lorsqu'un spectateur double sa distance de séparation de la source sonore, le son **perd 6 dB**.

## Coefficient d'absorption du son des matériaux

Certains matériaux **absorbent** les sons, d'autres les **diffusent**, c'est à dire qu'ils augmentent la distribution du son initial. Plus le coefficient est proche de 1, plus le son est absorbé.

mur en bois	0.06-0.1
brique de paroi	0.032
mur en béton	0.015
panneaux fibreux	0.45-0.50
parquet collé	0.07
Bois vernis	0.03
mousse audio 50 mm	0.9
rideau de velours	0.8
siège bois	0.15
siège bois rembourré (2 par m <sup>2</sup> )	0.3
siège de tissus rembourrage épais	0.9

<https://www.activstudio.fr/coefficient-absorption-acoustique/>

Entoure dans le tableau ci-dessus les matériaux présents au théâtre du Familistère.

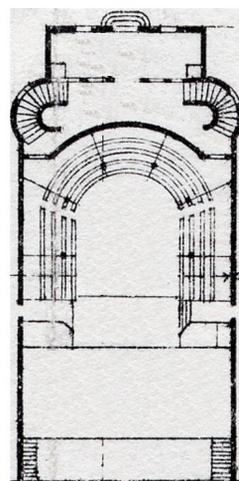


Sur la photo ci-contre, trace, par des lignes droites, le parcours du son émis par le jeune chanteur jusqu'au spectateur.

N'oublie pas que le son réverbère.

# DES MESURES AU SERVICES DE LA MEILLEURE PLACE !

Démarches à mener pour déterminer les points de mesure pour trouver la meilleure place :



Reportez les mesures dans le tableau ci-dessous.(application PHYPHOX)

	1er essai	2ème essai	3ème essai
nature du son place			
	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

APRÈS UNE ENQUÊTE MÉTICULEUSE, LES EXPERTS NOUS DONNENT LEUR RÉPONSE !

Rédigez votre réponse en vous appuyant sur vos résultats.

