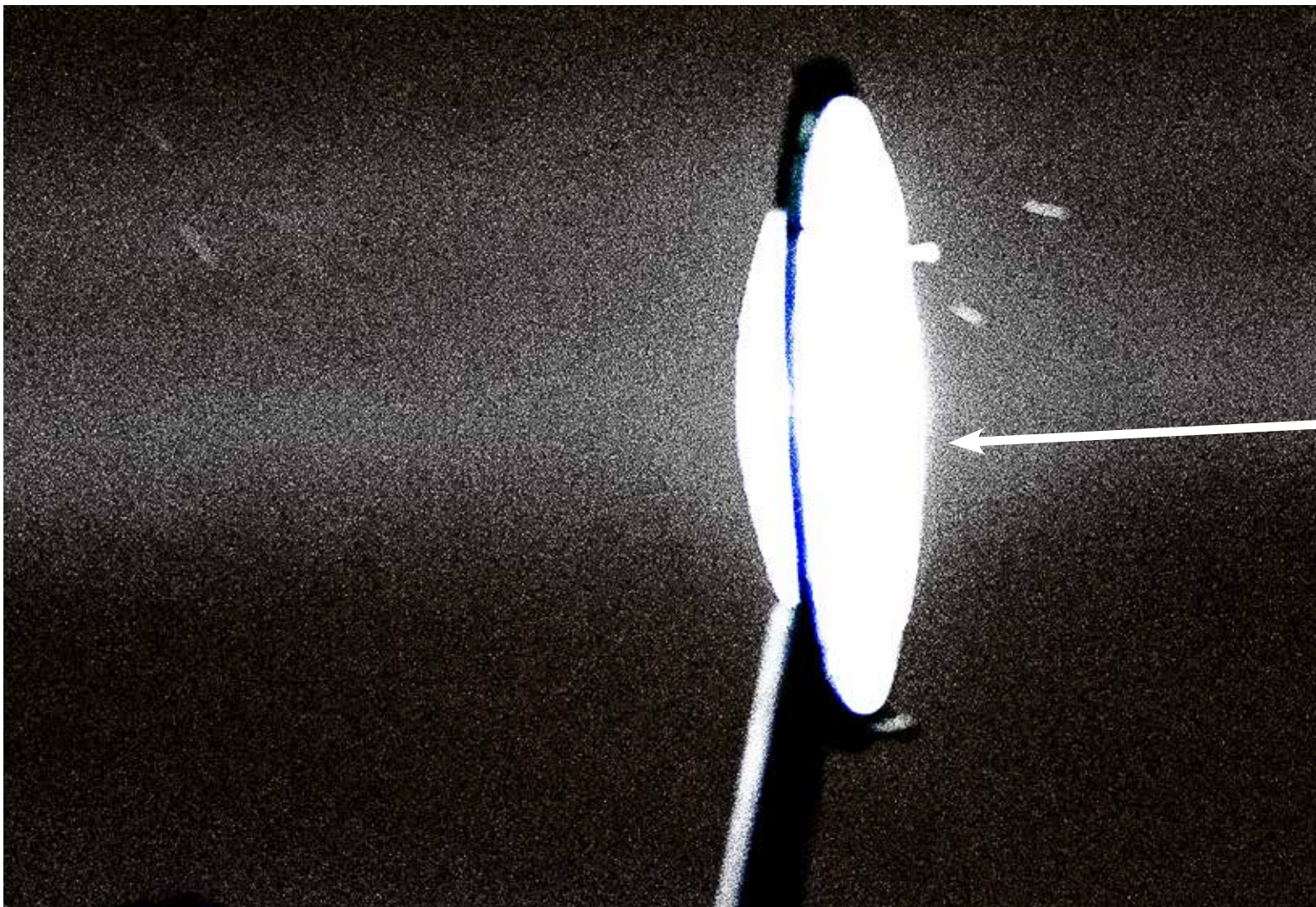


Lentilles

Une approche directe




Etienne Averlant



Une loupe, une lentille convergente, permet de concentrer un faisceau de rayons lumineux parallèles en un point..

Ce point est appelé le foyer de la lentille, ou foyer image.

La distance entre la lentille et ce point est appe-

lée la distance focale .



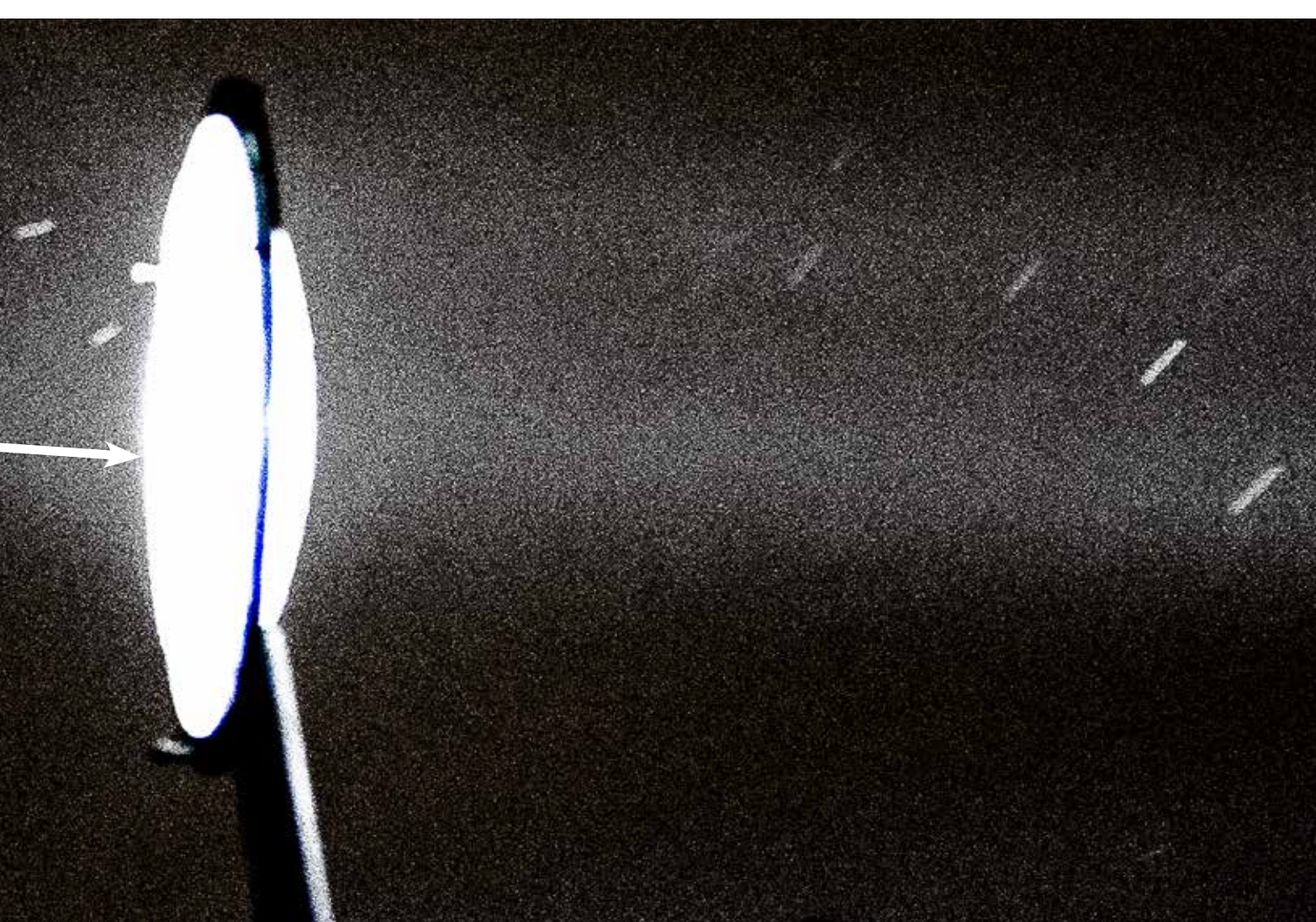
La lumière sortie de sa source part dans tous les sens.

Si je mets une telle source à une distance

L de ma lentille, les rayons qui passent au travers de celle-ci ressortent en un faisceau parallèle.

On appelle ce point le foyer objet de la lentille.





LOUPE



L?

Le focus est à l'infini du coup mon appareil a net les rayons parallèles du coup ce que je vois à travers la lentille vient du plan focal objet.

On a bien choisi la distance entre la lentille et les pho-

tos : L.

Placer un objet au foyer objet et regarder les rayons depuis vachement tout près la lentille (plus proche

que L) donne une image grossie au loin.



C'est à peu près ce qui se passe dans un œil détendu, ou dans un boîtier muni d'un objectif réglé sur infini (∞).

L'image est retournée deux fois : de gauche à droite et de haut en bas.

La distance à laquelle on doit mettre l'écran /

le mur est **L** si l'objet qu'on regarde est super

loin (comparé à **L**).

On dira alors que l'objet est à l'infini.

Le plan sur lequel se forme l'image est appelé le plan focal image.



CEIL





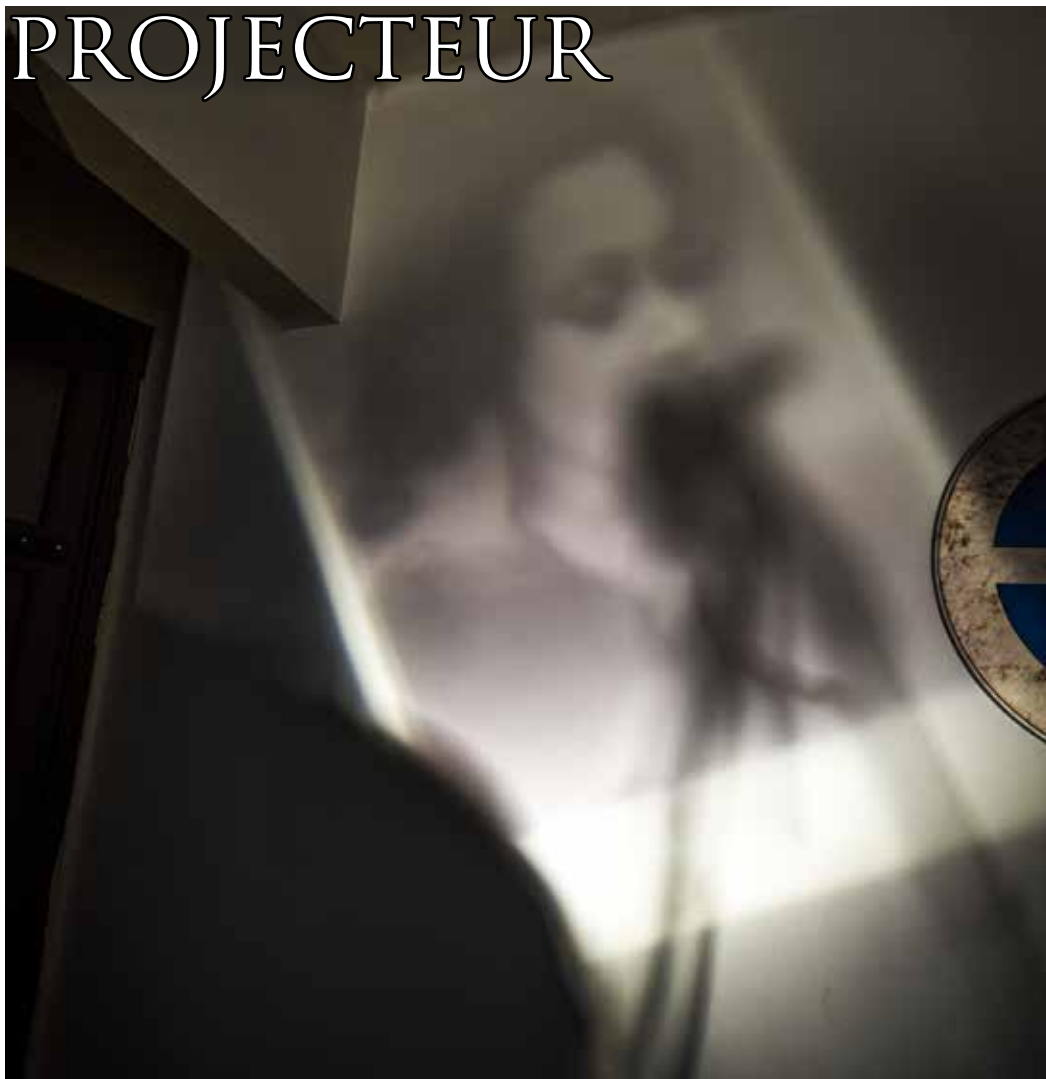
Mon objectif était réglé pour regarder à 20 cm du doigt de ce jeune homme, où se serait formée une parfaite image si seulement un écran s'était trouvé là.

Il en a profité, il n'avait qu'à regarder au travers de la lentille. L'œil fait la mise au point tout seul, même si, je cite, "c'est chaud, Monsieur !"

ŒIL SANS RÉTINE



PROJECTEUR



J'éclaire de ouf une carte postale sur fond noir. Je place la lentille à une dis-

tance **L** de celle-ci. Le trépied est placé sur le chemin de la lumière

Si la photo est agrandie, le trépied l'est aussi, dans une moindre mesure. Mais lui il est pas retourné, l'image bien. C'est ce qui se passe dans un lecteur de diapositives.



VIDÉOPROJECTEUR



Même chose à part que ce n'est pas une carte postale inondée de lumière mais un écran d'ordinateur qu'on place à une dis-

tance **L** de la lentille.

Le foyer objet est donc mon écran, le mur du fond à l'infini reçoit une image de celui-ci.

En prime on a droit à une réflexion directe de l'écran sur la surface courbe de la lentille, en haut à gauche, pour bien comprendre ce qui se passe.

Big up Maité Swaelens Manu Beeckmans, l'Expérimentarium, le Département de Physique et la Faculté des Sciences de l'Université libre de Bruxelles.

Merci aussi à Vincent, Khaoutar, Quentin, toute l'équipe et les élèves du Centre Scolaire Ernest Richard, Etterbeek.

Alvast bedankt aan Mirjam en aan alle *Kommilitone* van de fotografies RhoK Academie Etterbeek.

