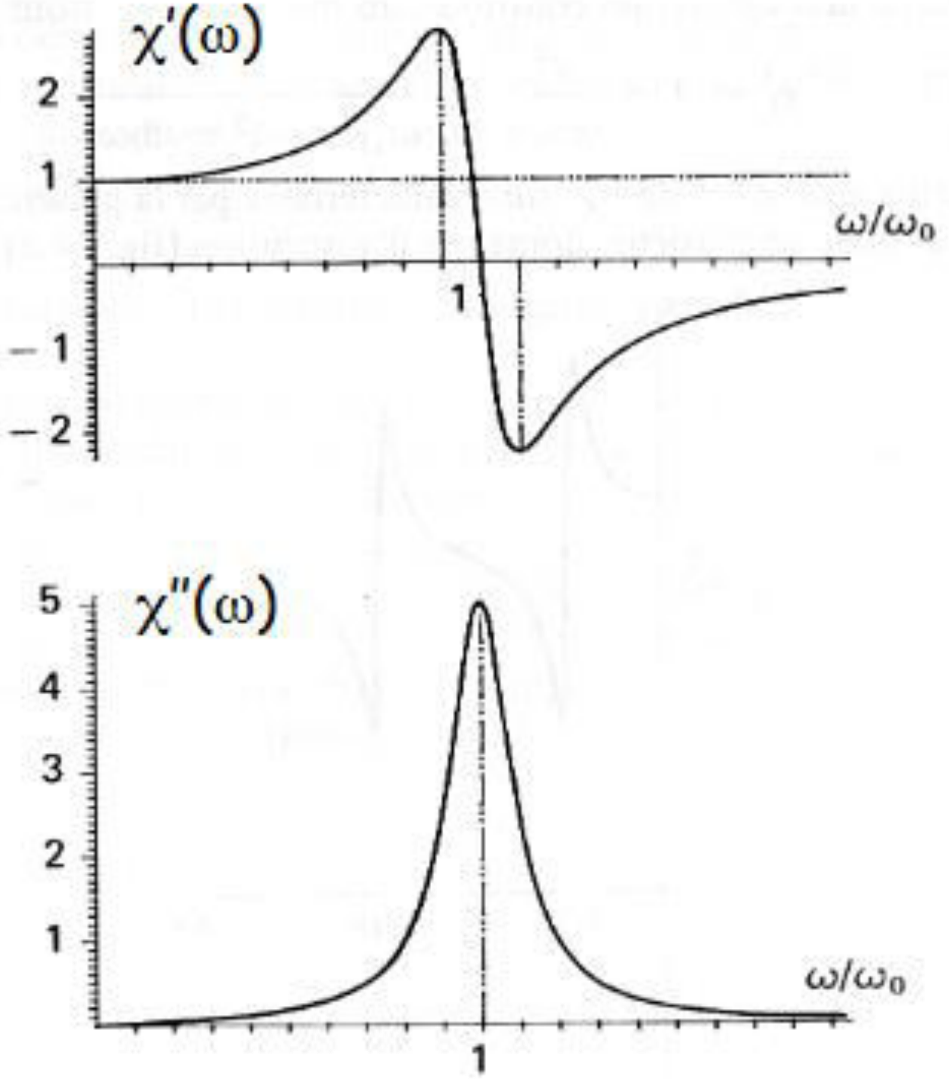
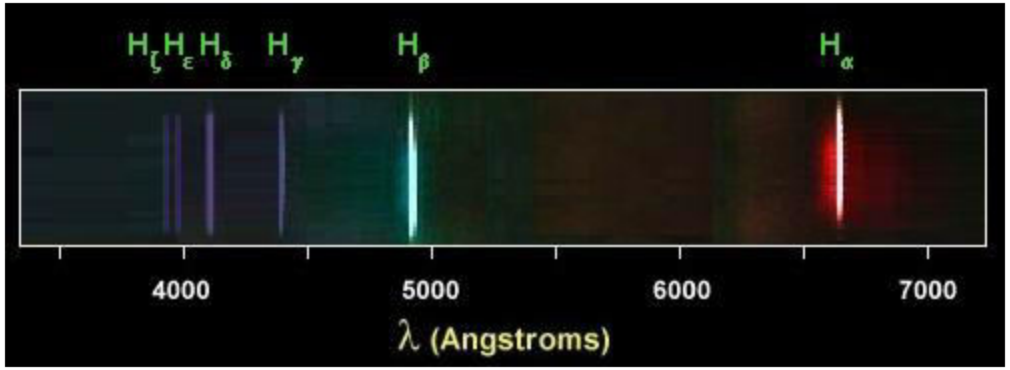
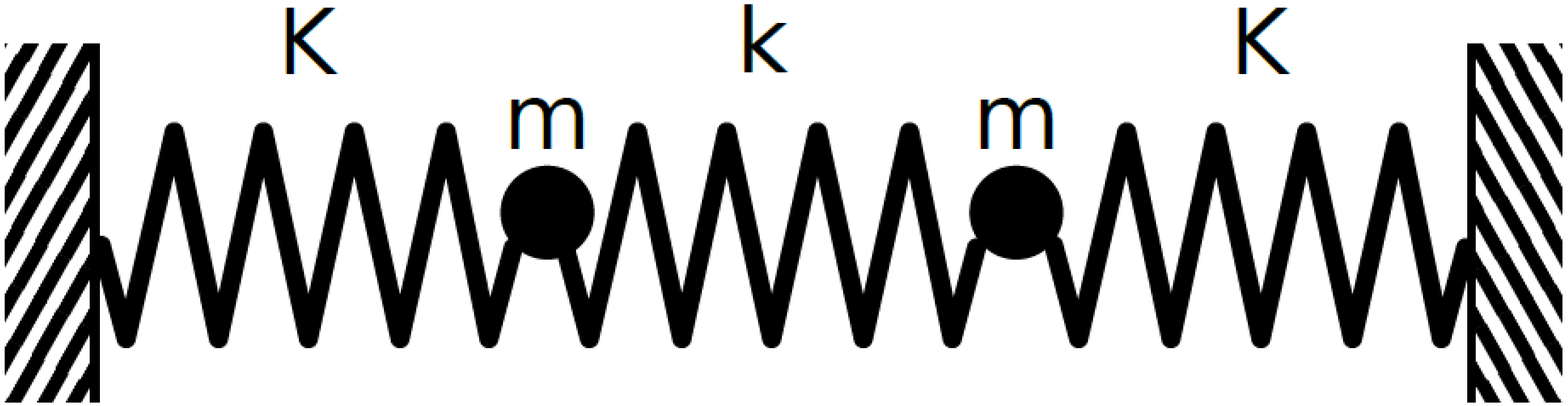


χ′(ω)
2
1
ω/ω₀
1
− 1
− 2
χ″(ω)
5
4
3
2
1
ω/ω₀
1

Spectre de l’atome d’hydrogène (série de Balmer)



http://ressources.univ-lemans.fr/AccesLibre/UM/Pedago/physique/02/divers/raiehydro.html

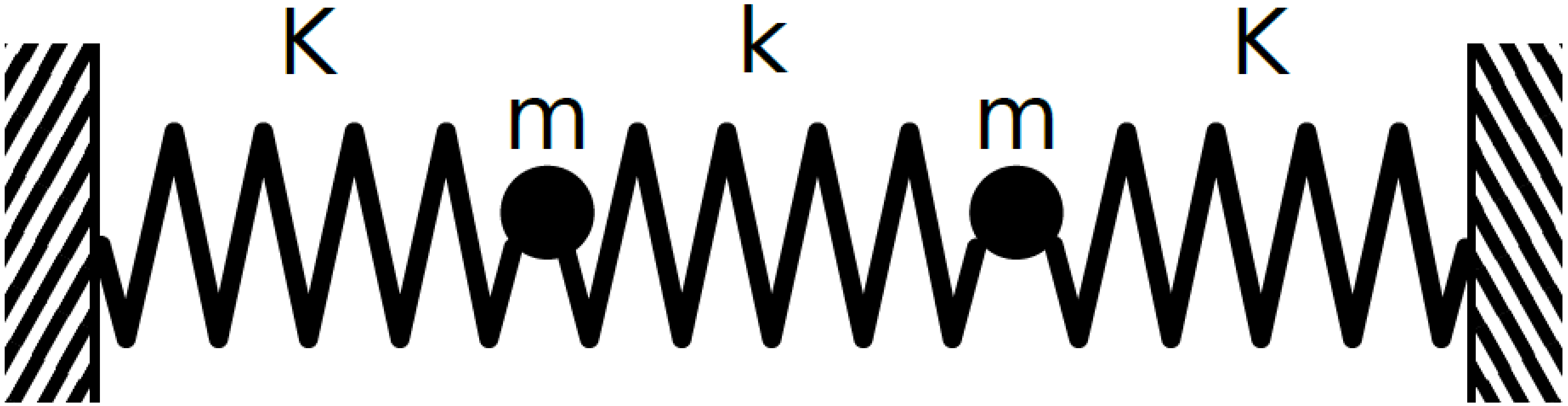


$$\ddot{\eta}_1 = -K\eta_1 + k\left(\eta_2 - \eta_1\right)$$
$$\ddot{\eta}_2 = -K\eta_2 + k\left(\eta_1 - \eta_2\right)$$

$$\vec{\eta} = \begin{pmatrix}\eta_1 \\ \eta_2\end{pmatrix} \text{ et } \epsilon = k/K$$

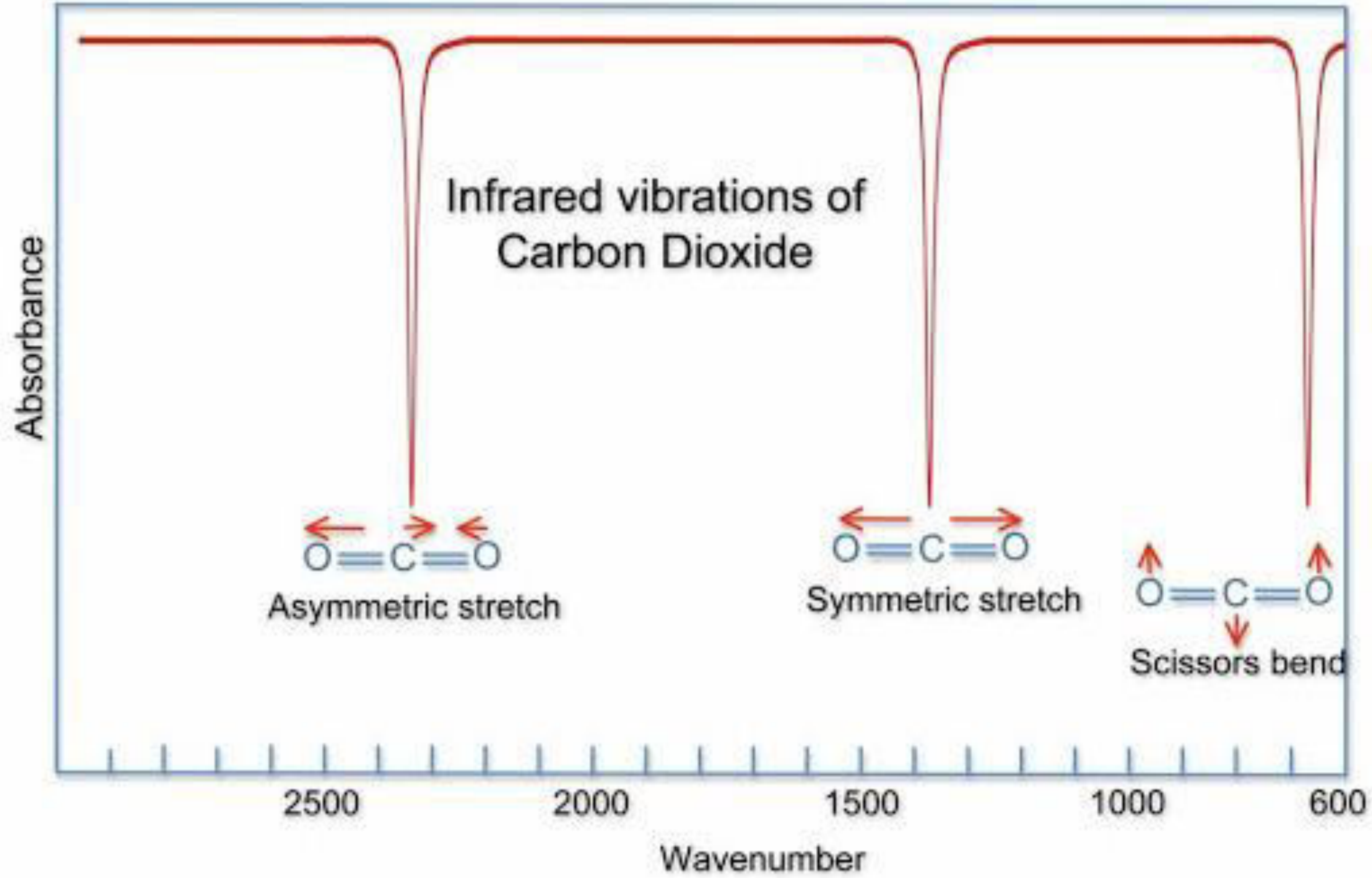
$$\ddot{\vec{\eta}} = \frac{K}{m}\begin{pmatrix}-(1+\epsilon) & \epsilon \\ \epsilon & -(1+\epsilon)\end{pmatrix}\vec{\eta}$$

$$\ddot{\vec{\eta}} = \omega_0^2 M\vec{\eta} = \vec{0}$$

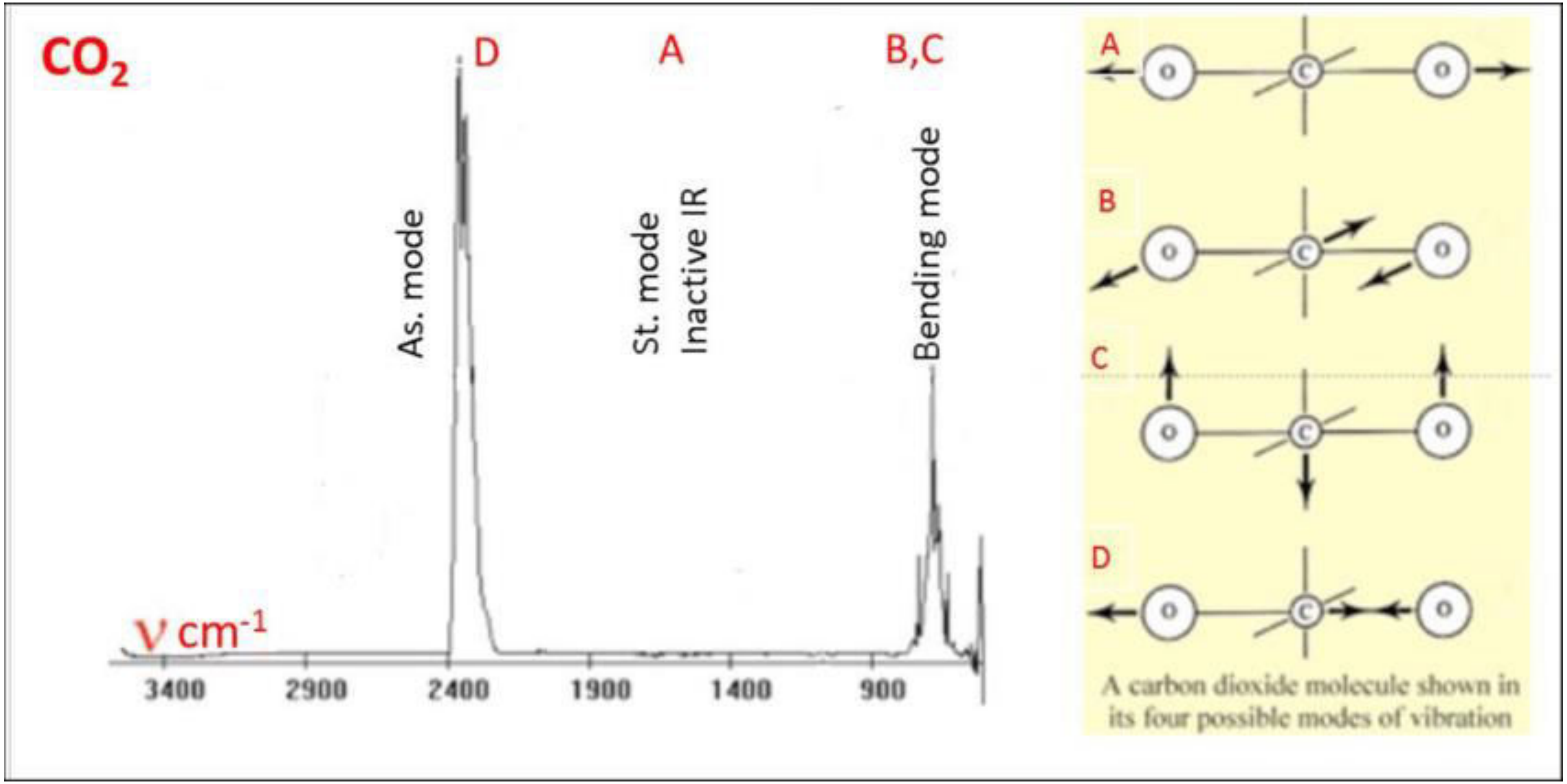


$$\ddot{\vec{\eta}} = \frac{K}{m}\begin{pmatrix} -(1+\epsilon) & \epsilon \\ \epsilon & -(1+\epsilon) \end{pmatrix}\vec{\eta} \qquad \ddot{\vec{\eta}} = \omega_0^2 M\vec{\eta} = \vec{0}$$

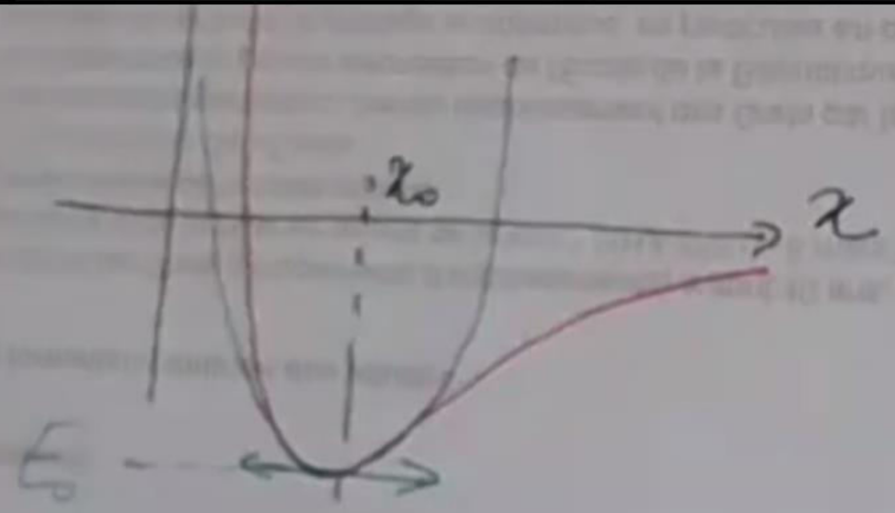
Diagonalisation de la matrice pour découpler les élongations :



Infrared vibrations of
Carbon Dioxide
Absorbance
O=C=O
Asymmetric stretch
O=C=O
Symmetric stretch
O=C=O
Scissors bend
2500
2000
1500
1000
600
Wavenumber



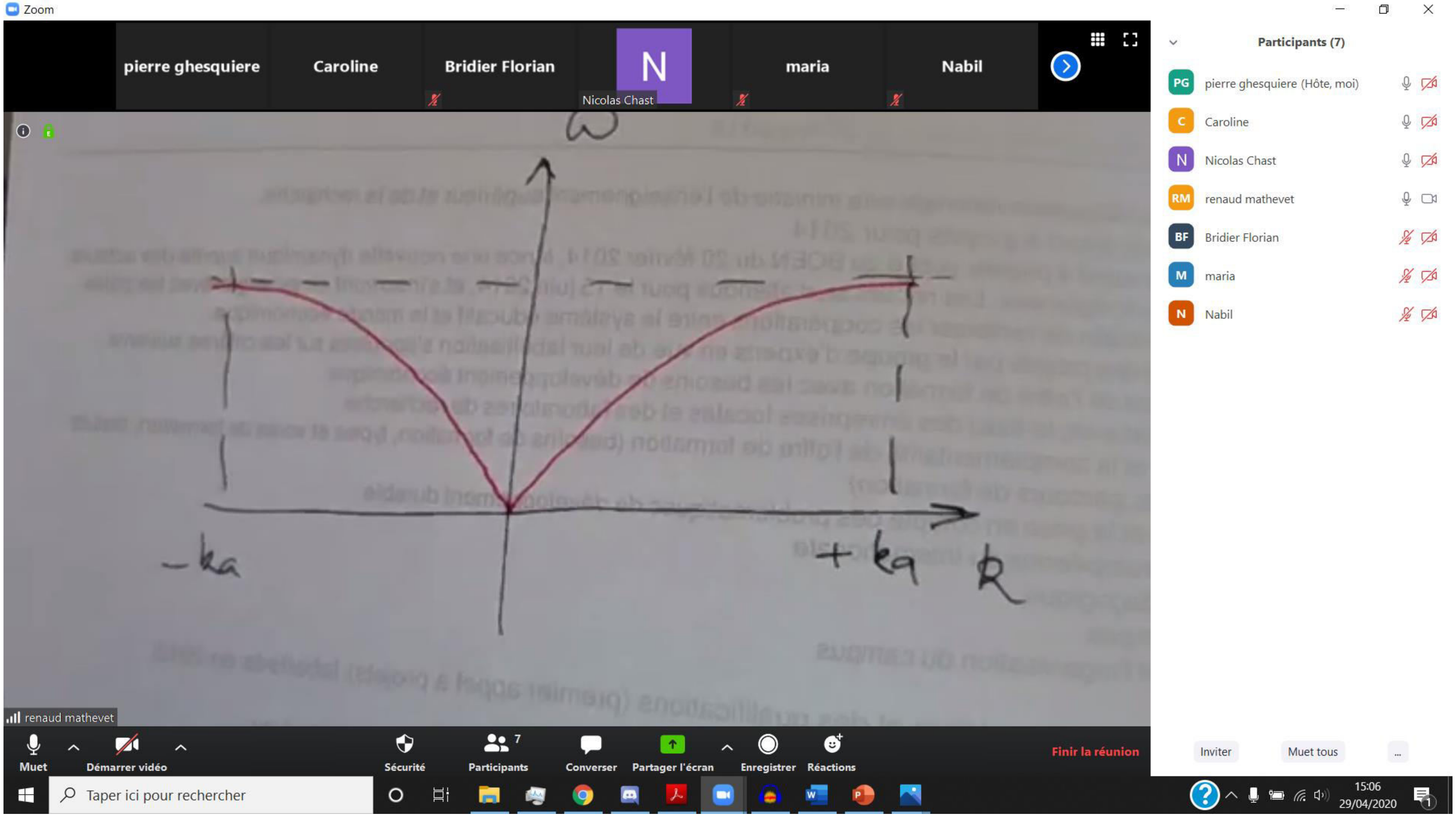
CO2
D
A
B,C
As. mode
St. mode
Inactive IR
Bending mode
ν cm-1
3400
2900
2400
1900
1400
900
A
B
C
D
A carbon dioxide molecule shown in its four possible modes of vibration

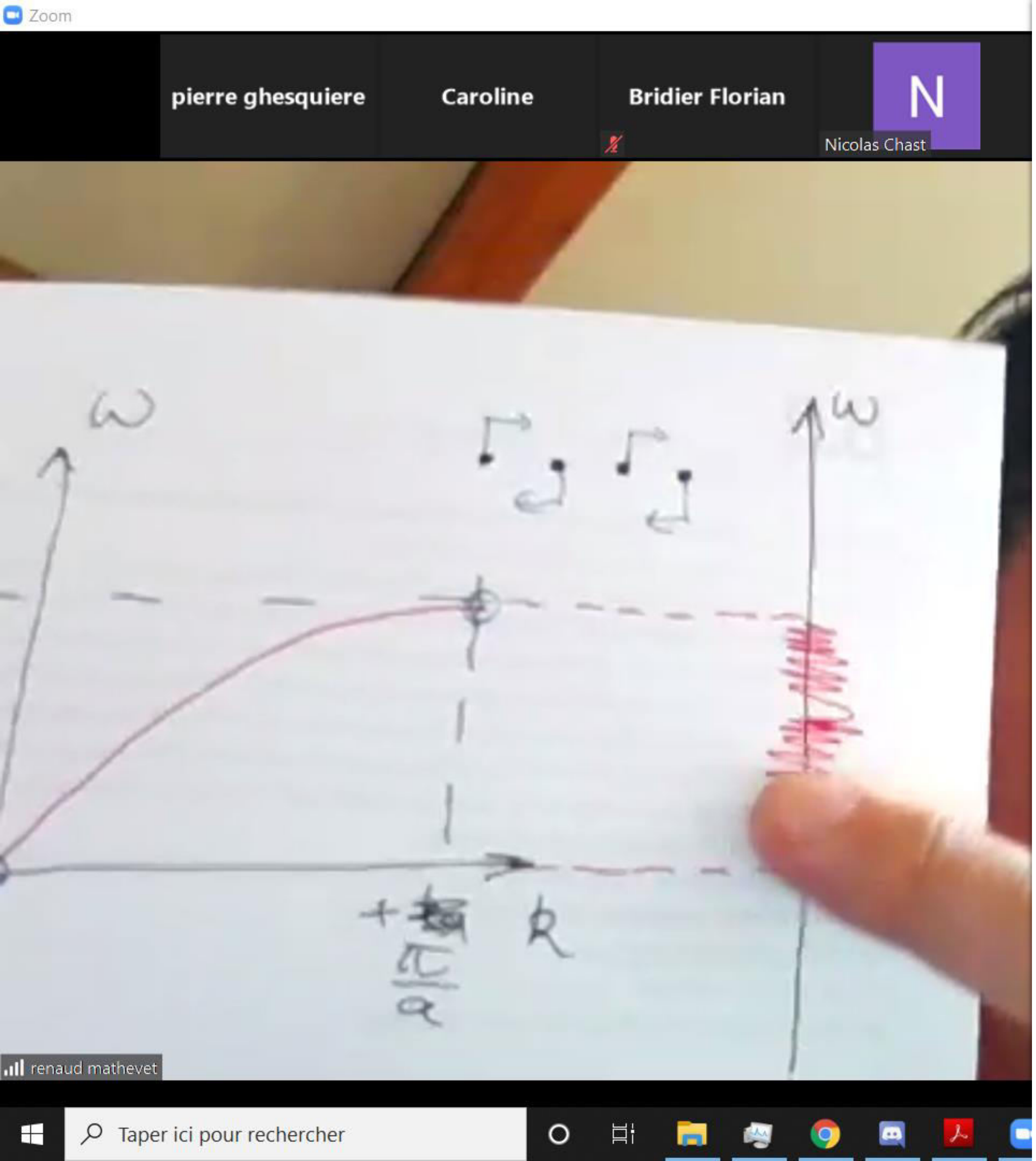


$$E_m = \frac{1}{2}\mu\dot{x}^2 + E_0 + \frac{1}{2}k(x-x_0)^2$$

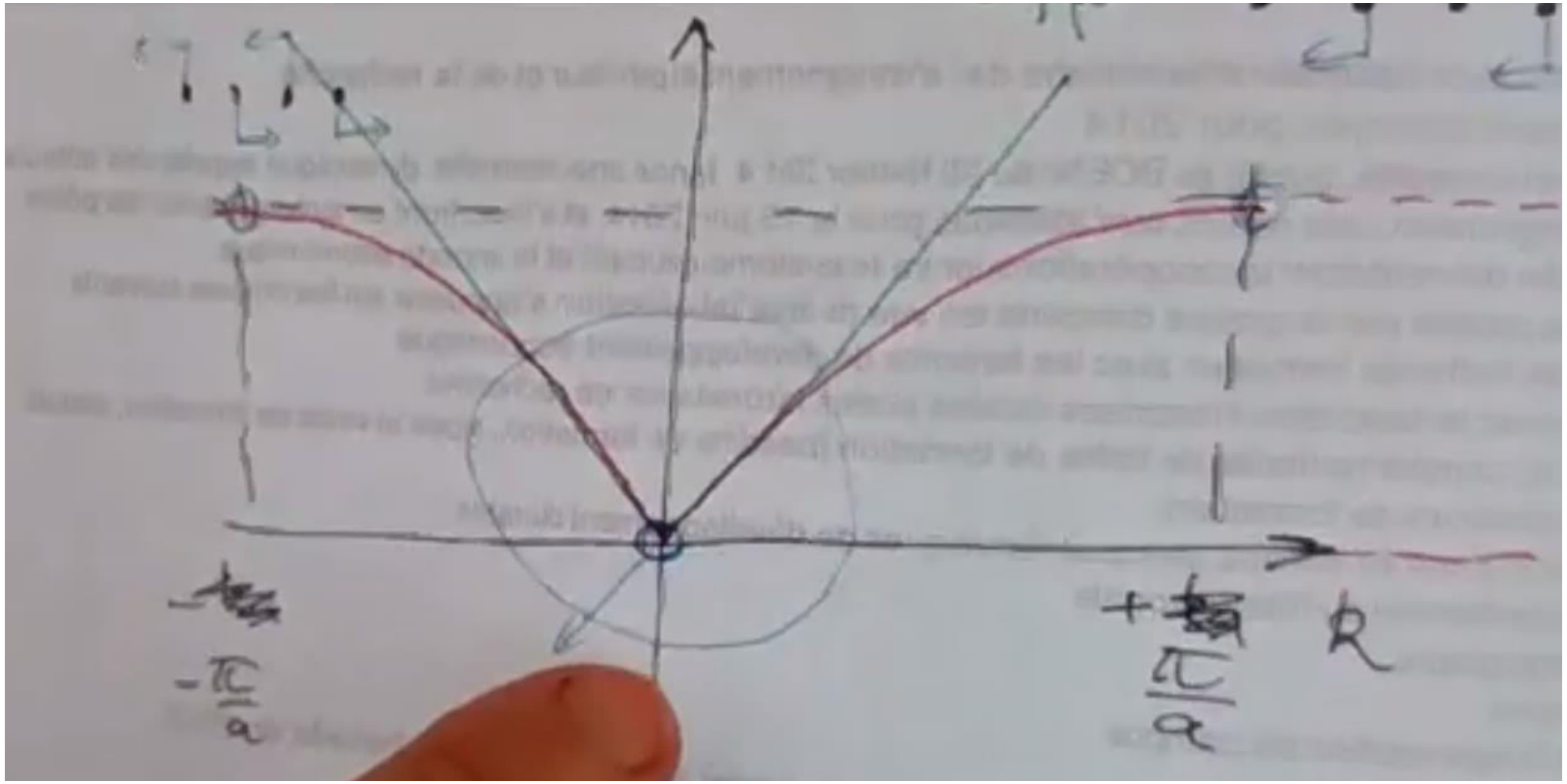
$$E_{elec} = \frac{1}{2} L i^2 + \frac{1}{2} \frac{Q^2}{C}$$

$$= \frac{1}{2} L \dot{Q}^2 + \frac{1}{2} \left(\frac{1}{C}\right) Q^2$$

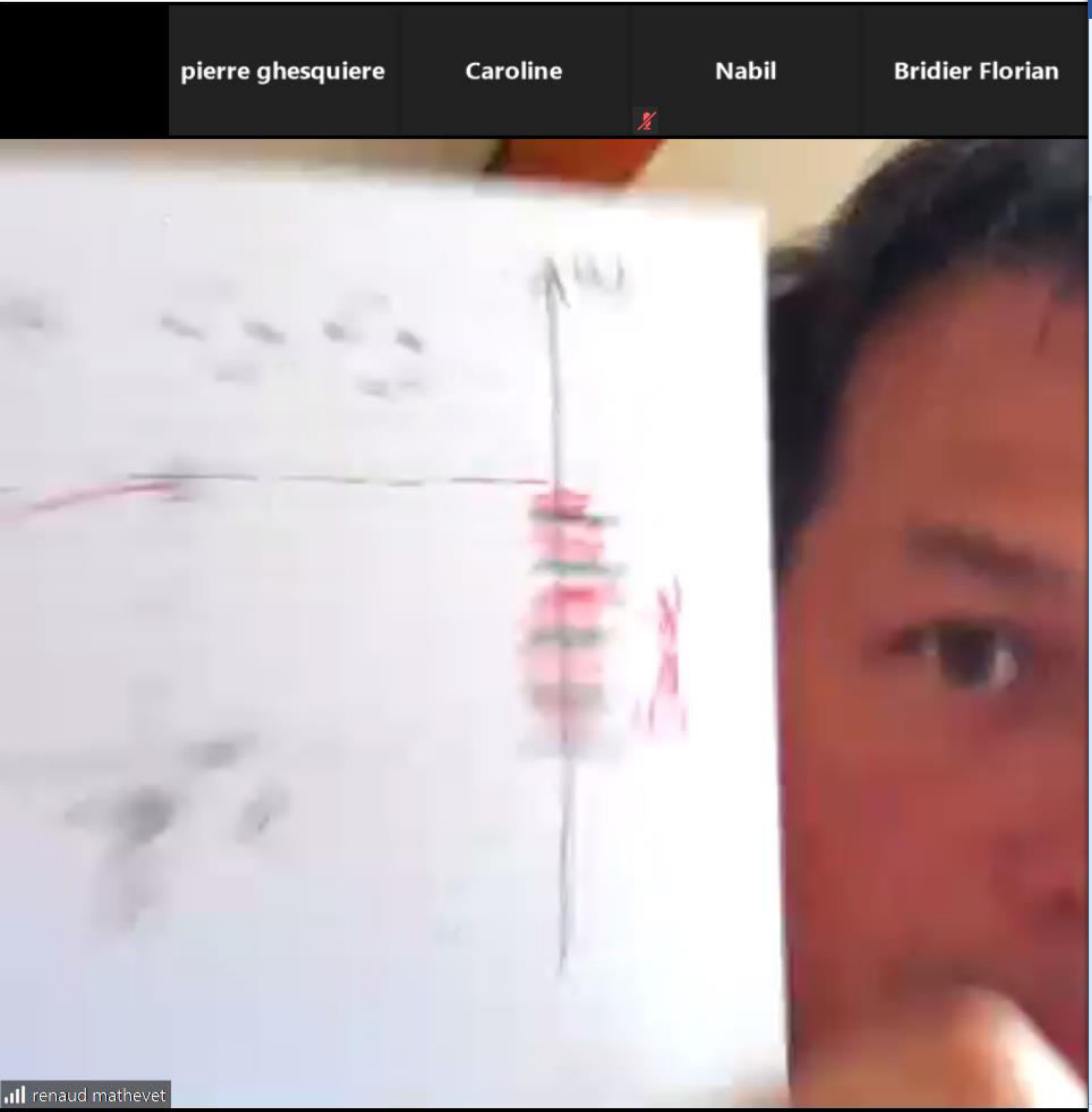

Zoom
pierre ghesquiere
Caroline
Bridier Florian
N
Nicolas Chast
maria
Nabil
Participants (7)
pierre ghesquiere (Hôte, moi)
Caroline
Nicolas Chast
renaud mathevet
Bridier Florian
maria
Nabil
ω
−ka
+ka
k
renaud mathevet
Muet
Démarrer vidéo
Sécurité
Participants
Converser
Partager l'écran
Enregistrer
Réactions
Finir la réunion
Inviter
Muet tous
Taper ici pour rechercher
15:06
29/04/2020



Zoom
pierre ghesquiere
Caroline
Bridier Florian
N
Nicolas Chast
ω
ω
k
$+\frac{\pi}{a}$
renaud mathevet
Taper ici pour rechercher



$-\frac{\pi}{a}$
$+\frac{\pi}{a}$
k

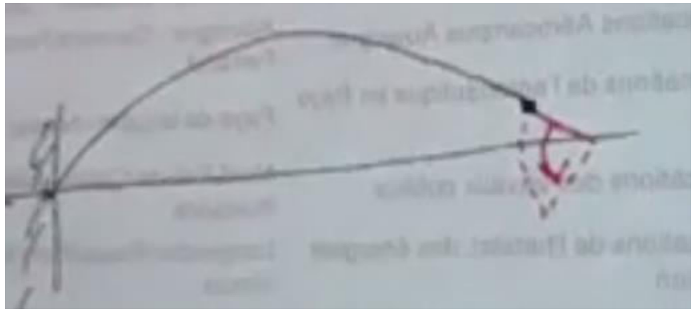


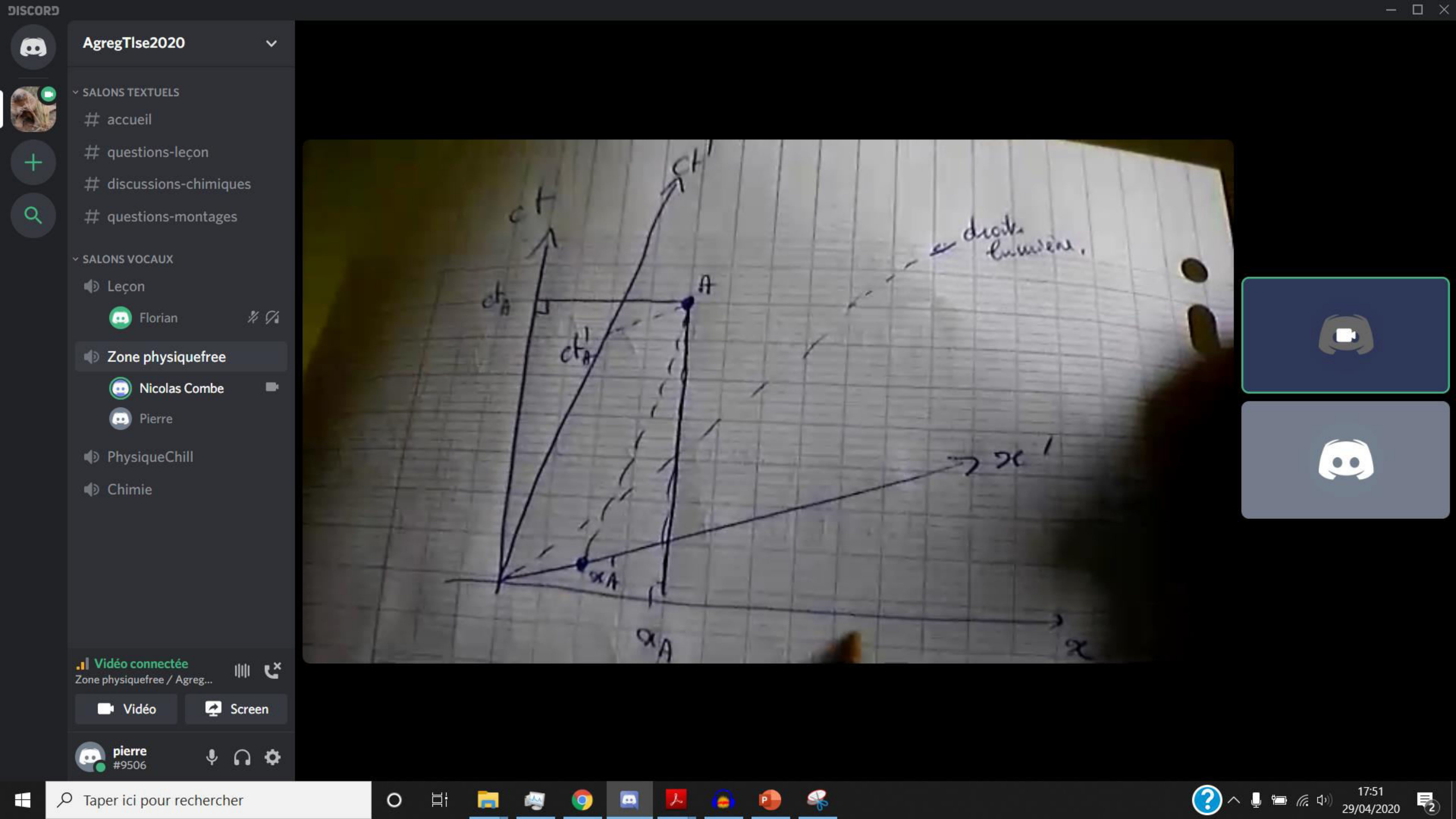
mode. Milieu réel taille finie. Donc nouveau type de résonance. Et résonance d'onde stationaire (=résonance de cavité).

Goutte d'eau : symétrique 1''41'30 Onde acoustique enfermée dans une goutte. Atome d'hydrogène piégé dans un potentiel sphérique. Dès que la goutte est grosse.

Traiter l'exemple de la corde de Melde dans lequel on dégage des phénomènes universels où l'on traite des cas compliqués de manière métaphorique ; 1''46'10. Le fabry perot donne la même chose. On cherche le calcul le plus simple dans lequel on peut mettre le plus de physique.

On traite le tuyau d'orgue. Quels sont les bonnes conditions aux limites. Nœuds de vibration ou nœuds de pression. On sélectionne un certains nombre de modes possibles.




DISCORD
AgregTlse2020
SALONS TEXTUELS
accueil
questions-leçon
discussions-chimiques
questions-montages
SALONS VOCAUX
Leçon
Florian
Zone physiquefree
Nicolas Combe
Pierre
PhysiqueChill
Chimie
Vidéo connectée
Zone physiquefree / Agreg...
Vidéo
Screen
pierre
#9506
ct
ct'
droite lumière
A
ct_A
ct'_A
x'
x_A
x'_A
x
Taper ici pour rechercher
17:51
29/04/2020