

Bureau de dépôt : 4031 Angleur  
N°ISSN 0773-3429  
N° d'agrément : P001593

## Sommaire

- In memoriam : Robert Ocula	145
- Quelques moments forts de l'expo d'octobre par Stéphanie Krins et Audrey Degée	146
- PHYPHOX, le couteau suisse des physiciens expérimentateurs ! par Stéphanie Krins et Audrey Degée	153
- Solution des mots croisés de notre bulletin précédent	156
- Décembre 1944 dans les Ardennes : 75 ans déjà ! Des civils dans la tourmente lors de l'offensive von Rundstedt :	158
♦ à Stoumont, René Robinson, médecin, Ernest Natalis, instituteur et Marcel Natalis, élève de 9 ans racontent.	159
♦ à Trois-Ponts, souvenirs de René Cahay, gamin de 7 ans	164
♦ de Vielsalm à Baclain, souvenirs de Jean Englebert, adolescent de 16 ans	168
- Joseph Antoine Ferdinand Plateau par Y.Renotte et S. Dorbolo	174
- Billet d'humeur par François Remy	178
- ImagéSanté : Projection du film Hors Normes	179
- L'expo « Terre en vue » au CTLM de Verviers par Michèle Corin	180
- Cette année, le sapin de la Grand-Place de Bruxelles est stavelotain	182
- Le Bethléem verviétois	183
- Je chemine avec ... Hubert Reeves	184



Les deux conceptrices de la partie Physique  
de l'expo d'octobre...

Enchantées du résultat !

( p. 146 )

SPW

Service public de Wallonie



Province  
de Liège

Culture



FÉDÉRATION  
WALLONIE-BRUXELLES

Publié grâce à l'appui :

- du Service Public de Wallonie
- du Service général Jeunesse et Éducation permanente,  
Direction générale de la Culture de la Fédération Wallonie-Bruxelles
- du Service des affaires culturelles de la Province de Liège

# SCIENCE et CULTURE asbl

Président fondateur : Henri BRASSEUR

Science et Culture est une association sans but lucratif (a.s.b.l.) qui oeuvre à la diffusion des sciences et de la culture pour un public aussi large que possible.

Parmi ses activités principales, figurent l'organisation d'expositions scientifiques orientées vers le public des élèves de l'Enseignement secondaire et primaire ainsi que l'organisation de conférences pour le grand public. De plus, Science et Culture édite des livrets-guides de ses expositions ainsi qu'un bulletin bimestriel à l'attention de ses membres.

A.S.B.L. Science et Culture Quartier Agora, Allée du six août, 19 B-4000 Liège  
04/366.35.85 • courriel : sci-cult@guest.uliege.be • site : www.sci-cult.ulg.ac.be

## Cotisation 2020

Elle reste fixée à : 10,00 € pour les membres résidant en Belgique  
15,00 € pour les membres résidant à l'étranger

Nous vous remercions de bien vouloir effectuer votre versement au compte  
**BE77 0000 0378 7242** (BPOTBEB1), intitulé Asbl Science et Culture,  
Allée du six août, 19, B-4000 Liège.

La cotisation comprend l'abonnement aux bulletins bimestriels

### **Conseil d'Administration :**

Président : Hervé CAPS, Chargé de cours au Département de Physique de l'ULg  
Directeur de la Maison de la Science

Vice-Présidente : Brigitte MONFORT, Labo d'Enseignement Multimédia de l'ULg (LEM)

Secrétaire général : Roger MOREAU - ☎ 04/366.35.85 - rogermoreau@hotmail.com  
Quartier Agora, Allée du six août, 19 - B-4000 Liège

Trésorier : Jean-Marie BONAMEAU, rue des Bedennes, 105, 4032 Chênée

Administrateurs : René CAHAY, Raphaël CLOSSET, Stéphane DORBOLO, Monique  
DUYCKAERTS, Michèle FAUVIAUX, Marcel GUILLAUME, Martine  
JAMINON, Claude MICHAUX, Luc NOIR, Bénédicte VERTRUYEN.

### **Comité de rédaction :**

B. MONFORT, R. CAHAY et R. MOREAU.

Veuillez envoyer vos suggestions et projets d'articles à [bmonfort@ulg.ac.be](mailto:bmonfort@ulg.ac.be)

LEM B7, ULg Sart Tilman, B-4000 Liège - ☎ 04/366.35.99

Mise en pages et traitement des images

Bernard GUILLOT et Roberto SAVO

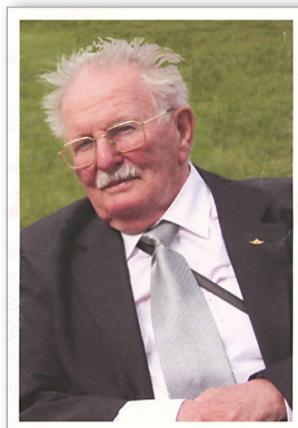
## IN MEMORIAM



### **Robert Ocula**

**18 avril 1933 - 11 octobre 2019**

Météorologiste prévisionniste  
à la Force Aérienne Belge



Robert Ocula est entré au Conseil d'Administration de Science et Culture en mai 1982 et il devint notre trésorier en 1984.

Auteur de nombreuses publications scientifiques, il a fourni plusieurs articles passionnants pour notre revue et on retiendra particulièrement :

*La météorologie à la fin du XX<sup>e</sup> siècle* (Bull. 261, Janvier-Février 1983)

*Le baromètre liégeois* (Bull. 263, Mai-Juin 1983)

*La mesure de l'humidité dans l'air* (Bull. 310, Mars-Avril 1991)

*Les marées* (Bull. 438, Juillet-Août 2012)

Il fut l'auteur et l'organisateur de l'exposition annuelle de Science et Culture "Physique de l'atmosphère" en 1982 laquelle fut reprise et amplifiée en 2003.

Nous avons pu profiter de ses très larges connaissances en météorologie et de son esprit très méthodique pour la tenue soignée des comptes de notre asbl.

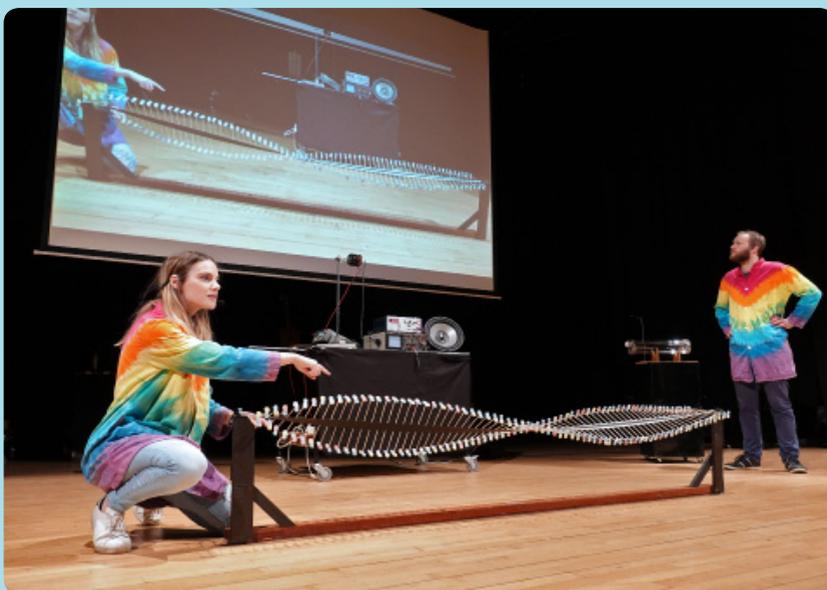
Tous les membres du Conseil d'Administration de Science & Culture et de l'équipe du LEM présentent à Madame Ocula, à ses enfants, petits-enfants et arrière-petites-filles leurs très sincères condoléances.

## « Ondes et ChimiChefs »,

**L'expo du mois d'octobre vient tout juste de se terminer.**

*Elle a remporté un franc succès auprès des étudiants et des professeurs qui ont assisté à l'une des 40 représentations.*

*L'enthousiasme et le plaisir de nos duos de présentateurs chimistes et physiciens a, sans aucun doute, énormément contribué au succès de cette dernière édition. Toute l'équipe de Science et Culture les remercie chaleureusement pour leur contribution et leur investissement tout au long de cette joyeuse aventure.*



*Florence présente notre "générateur d'ondes" fait maison.*

Il est constitué d'une centaine de bonbons fixés aux extrémités de bois à brochette régulièrement espacés et collés sur un ruban adhésif.

En soulevant un des bonbons de cette installation, le morceau de ruban adhésif se tord entraînant le mouvement des bonbons du bâton d'à côté et ainsi de suite. Il se crée alors dans le dispositif une perturbation qui se propage dans l'espace et dans le temps, autrement dit, **une onde**.



*Clémentine et Audrey décrivent les propriétés des ondes sonores produites par un haut-parleur relié à un générateur de fréquence.*

Elles font entendre à l'assemblée qu'un son aigu correspond à une plus grande fréquence d'oscillation qu'un son grave.



*Audrey et Clémentine présentent le tube "sonore" de Rijke.*

Le tube de **Rijke** est constitué d'un tube en verre au cœur duquel a été placée une grille métallique. Une fois chauffée au rouge, la grille métallique réchauffe l'air environnant qui s'élève alors dans le tube. Tant que l'air chaud circule dans le tube tenu verticalement, un son intense retentit. Ce son s'arrête quand la grille se refroidit.



*Audrey et Sébastien, accompagnés de deux spectateurs enthousiastes, font une démonstration de boomwhackers.*



Ces tubes en plastique creux et colorés sont des instruments de musique, des percussions. Suivant leur longueur, ils produisent chacun une des différentes notes de la gamme.

Les 4 musiciens de l'instant se lancent dans l'interprétation d'une chanson pour le plus grand plaisir des spectateurs qui doivent deviner le titre de la musique jouée.

Entre *Ah ! Vous dirais-je*, *Maman*, *Game of Thrones* et *Star Wars*, les « tubes » se succèdent !



*Stéphanie fait la démonstration du tube hurleur.*

Un tuyau accordéon que l'on fait tourner rapidement et qui émet un son d'une hauteur bien définie.

Une démonstration tout aussi étonnante que physique !



Virginie a lancé le défi à une des spectatrices de préparer une délicieuse **émulsion**, une mayonnaise.



Celle-ci accompagnera parfaitement les frites préparées par un autre élève pour illustrer les **réactions chimiques de Maillard** !





*L'olfaction rétro-nasale.*

Raphaël demande à une spectatrice, privée de la vue et de l'odorat grâce à un masque et à un pince-nez, de reconnaître le goût de la poudre brune qu'il lui met en bouche. Impossible de la reconnaître le nez bouché ! Une fois l'odorat retrouvé, la réponse est immédiate, c'est de la cannelle. Cette démonstration montre l'importance de l'olfaction dans la détection des saveurs des aliments.





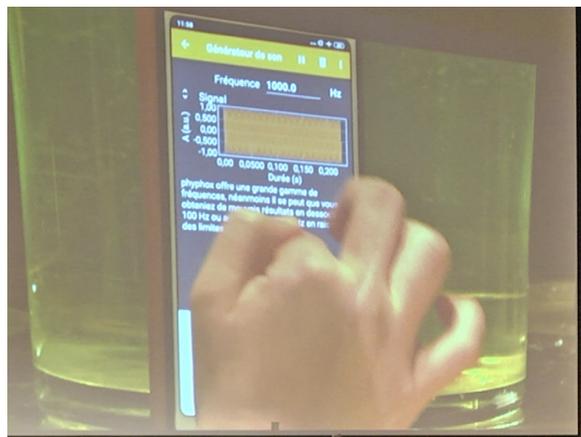
*Raphaël , Virginie et Sophie demandent au spectateur de préparer  
une délicieuse glace à l'aide d'azote liquide...  
De quoi mêler la science à l'agréable !*



# L'application gratuite phyphox (physical phone experiments)

Le couteau suisse des physiciens expérimentateurs !

Par Stéphanie Krins et Audrey Degée



L'application gratuite phyphox\*  
(physical phone experiments) a  
été créée par des chercheurs de l'Université d'Aachen en Allemagne.  
Elle est le couteau suisse des physiciens expérimentateurs car elle  
transforme votre smartphone en un laboratoire mobile.

\* Fascicule de l'expo 2019 "Ondes" p.19



Un smartphone possède, de base, tout un ensemble de capteurs tels que, par exemple, une boussole, un gyroscope, un microphone, un haut-parleur, un accéléromètre, un capteur de lumière, un magnétomètre, un baromètre ou encore un chronomètre. Bien entendu, suivant le modèle de votre téléphone, certains capteurs peuvent être manquants. Grâce à ces capteurs, de nombreuses expériences de physique sont réalisables.

Accrochez simplement votre téléphone à un ressort, vous pourrez analyser et étudier le mouvement pendulaire ; placez votre téléphone dans une boîte et faites la rouler sur un plan incliné, vous pourrez étudier les lois de la cinématique.

Dans notre dernière exposition « **Ondes** », nous avons réalisé une expérience pour montrer qu'une colonne d'air peut entrer en résonance comme c'est le cas dans un instrument à vent. L'exploitation de cette résonance permet de mesurer expérimentalement la vitesse du son dans l'air. L'expérience est décrite pas à pas à la page suivante.

Sur le site internet

<https://phyphox.org/>

vous trouverez une kyrielle d'autres exemples à réaliser chez vous. Certaines sont détaillées en vidéo et reprises sur la chaîne Youtube dédiée à phyphox.

À vous de jouer !

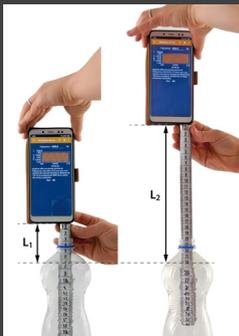


Mesurez la vitesse du son dans l'air à l'aide d'un tuyau en plastique, d'une bouteille d'eau et d'un smartphone muni de l'application gratuite *phyphox*\*.



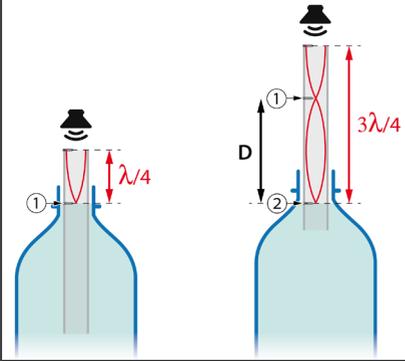
Collez un mètre de couturière sur un tuyau en PVC d'au moins 30 cm de long. Placez ensuite ce tuyau dans le fond d'une bouteille remplie d'eau. Sur votre smartphone, utilisez l'application *phyphox*.

Sélectionnez dans l'application *phyphox* l'onglet "Acoustique" puis l'option "Générateur de son." Encodrez une fréquence sonore (ici 1 000 Hz). Un son très aigu est émis par votre téléphone (utilisez le volume sonore minimum).



Placez le haut-parleur du smartphone au-dessus du tuyau. Soulevez petit à petit l'ensemble téléphone+tuyau hors de l'eau tout en écoutant attentivement. Repérez les positions pour lesquelles le son est clairement amplifié.

Pour les positions repérées, mesurez la longueur de la partie du tuyau qui sort de l'eau. Elles sont ici notées  $L_1$  et  $L_2$ . Chaque longueur correspond à la hauteur de la colonne d'air qui est entrée en résonance avec le son du smartphone.

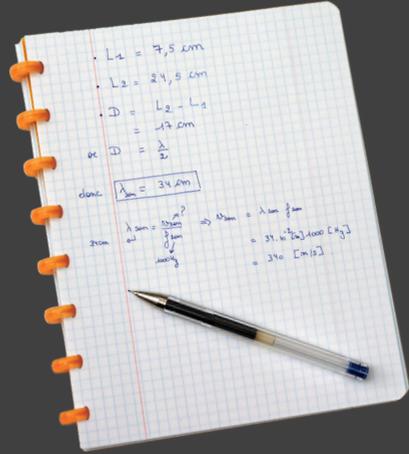


Calculez la différence

$$D = L_2 - L_1.$$

Cette longueur est égale à la demi-longueur d'onde de l'onde sonore stationnaire qui prend place dans le tuyau :

$$D = \lambda/2.$$



Connaissant la fréquence de l'onde sonore (choisie sur le smartphone), on peut calculer la vitesse du son :

$$v_{\text{son}} \text{ (m/s)} = f \text{ (Hz)} \times \lambda \text{ (m)}.$$

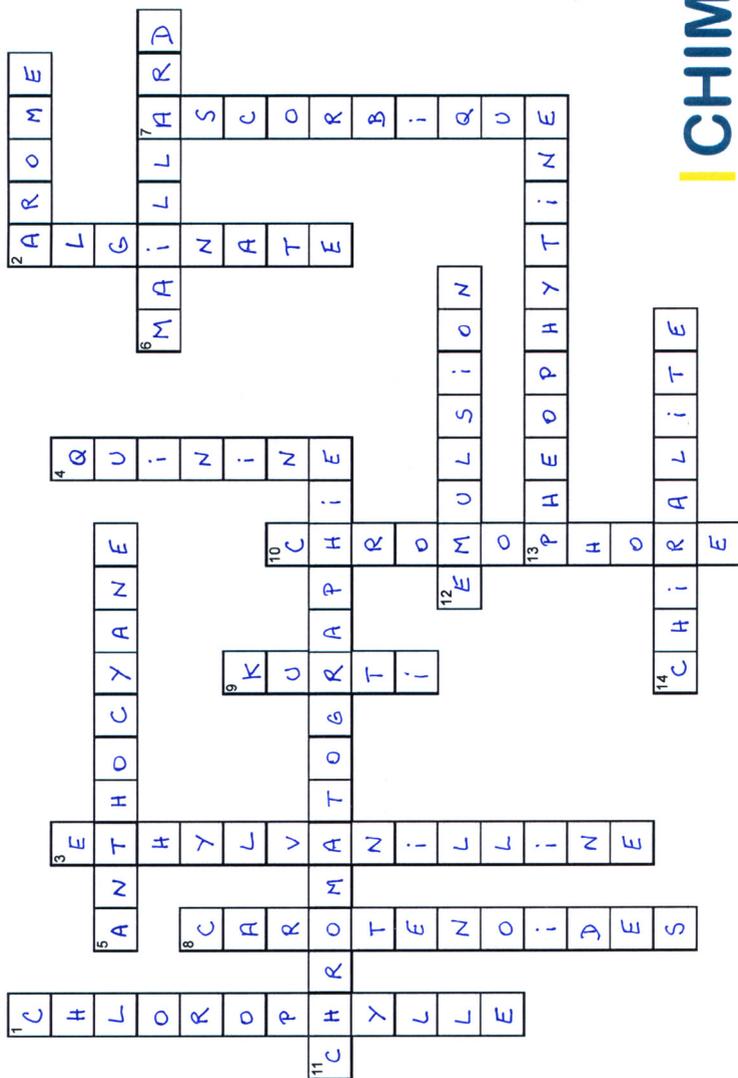
Le son, de fréquence  $f$ , produit par le téléphone est fortement amplifié pour certaines positions du tuyau dans l'eau. Plus précisément, pour les longueurs  $L_1$  et  $L_2$  du tuyau, la colonne d'air dans le tuyau entre en résonance avec le son de fréquence  $f$  du smartphone et une onde stationnaire de fréquence  $f$  s'installe. Comme le tube est ouvert d'un côté et fermé de l'autre, l'onde stationnaire doit présenter un noeud au niveau de l'eau et un ventre à l'ouverture supérieure.

$L_2 - L_1$  correspond à la distance entre deux noeuds consécutifs de l'onde stationnaire, soit  $L_2 - L_1 = \lambda/2$ . Dans notre expérience, nous avons mesuré  $L_2 - L_1 = 0,17 \text{ m}$ .

De là, on trouve  $\lambda = 2D = 0,34 \text{ m}$ . Comme la vitesse du son  $v_{\text{son}} = f \times \lambda$ , on trouve que la vitesse du son dans l'air est de  $340 \text{ m/s}$ .

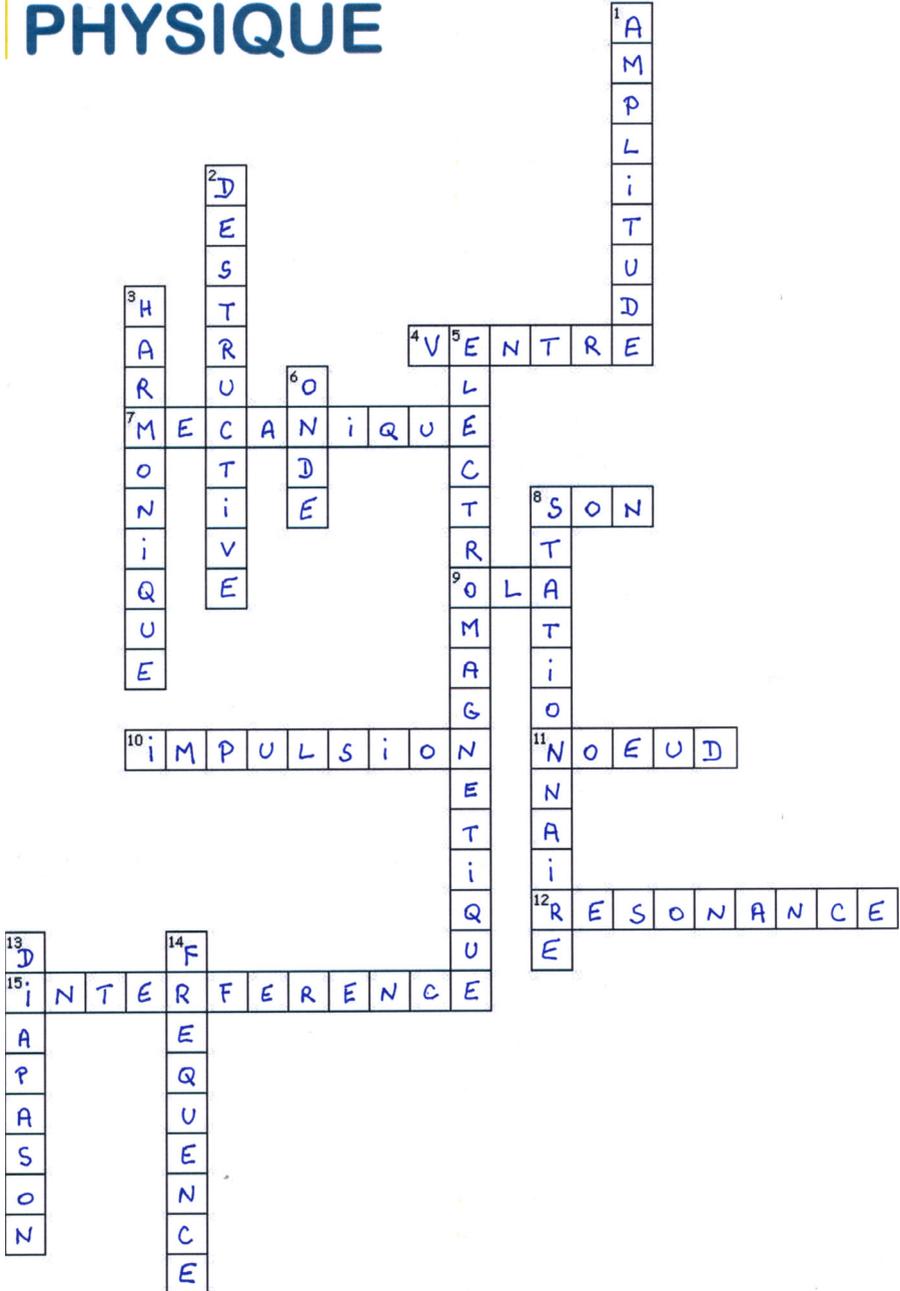
\* Cette expérience est reprise du fascicule de l'expo 11/2019 "Ondes" p.17

Voici les solutions des mots croisés proposés dans le bulletin précédent ... Un peu difficiles pour ceux qui n'ont pas assisté à l'expo ou pas lu le fascicule ?!...



**CHIMIE**

# PHYSIQUE



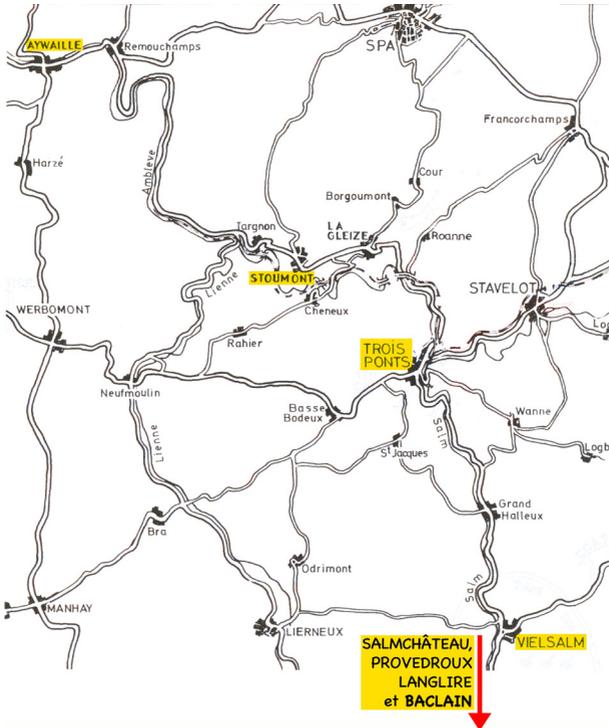
# Décembre 1944 dans les Ardennes : 75 ans déjà !

## Des civils dans la tourmente lors de l'offensive von Rundstedt



En Ardennes, à Stoumont, Trois-Ponts et Vielsalm, des villages éloignés de quelques dizaines de kilomètres, des habitants ont vécu des événements tragiques bien différents, fin décembre 44 mais aussi début janvier 45. Des membres de notre association se rappellent et témoignent.

Ces témoignages intéresseront sans nul doute les membres les plus anciens de Science et Culture mais il nous semble que, ramenée à des témoignages, la petite histoire face à la grande histoire doit intéresser chacun et le faire réfléchir ...



Surlignés en jaune : les villages évoqués dans les trois récits

Référence : Inspiré de la carte numéro 8 page 43 du livre de Gérard Grégoire  
"Les Panzer de Peiper face à l'U.S. Army", Imprimerie Chauveheid, Stavelot 1986

## **I. À Stoumont, René Robinson, médecin, Ernest Natalis, instituteur et Marcel Natalis, élève de l'école de Stoumont racontent.**

### **a. Vers 1982, le docteur Robinson<sup>1</sup> écrivait :**

“ Début septembre 44, le village de Stoumont fut libéré et nous eûmes l'immense joie de voir partir l'armée allemande et arriver, avec un matériel prodigieux, les armées américaines de libération. Mais notre joie ne dura que deux mois et quelques jours. Le 16 décembre, Hitler reprenait l'offensive et donnait ordre au maréchal von Rundstedt de reprendre la forêt d'Ardenne, d'Aix-la-Chapelle à Echternach.”

### **Tous à la cave !**

“ C'était en un dimanche , froid et lumineux, que nous vîmes arriver les premiers réfugiés de Stavelot et de Coö qui fuyaient à nouveau devant l'avance des troupes S.S.. Le lundi, ... nous étions, depuis quatre heures, occupés par un bataillon de fusiliers américains, venus défendre notre village. Inutile de



*La maison du docteur en 1941*

dire que les questions posées sur le déroulement de la nouvelle offensive allemande restèrent sans réponse.

À les entendre, ils étaient bien décidés à empêcher les troupes ennemies d'aller plus loin. A la tombée de la nuit, ils nous conseillèrent de descendre à la cave. C'est à cinq que nous allâmes nous installer dans la cave, bientôt suivis par nos voisins ... et toute la famille Natalis. Au début de la nuit, 30 soldats américains nous rejoignirent. Cela commençait à sentir mauvais ! ... En pleine nuit, des coups de feu se firent de plus en plus proches. Lors d'une fusillade, on entendit un cri et une chute au dessus de l'escalier. Aussitôt, on emmena dans la cave un soldat américain porteur d'une plaie par balle au gros plein du mollet.

Si le blessé l'était par balle, les Allemands ne devaient pas être très loin !”

1. <https://sites.google.com/site/memoiredestoumont/recits-1/recit-1-le-docteur-robinson-raconte>

### **Les Allemands sont là !**

“ En fin de nuit, des obus commencèrent à pleuvoir sur le village dont quelques-uns sur la maison. Et brusquement, vers 7 heures du matin, quelle ne fut pas notre surprise de reconnaître au-dessus de nous, dans la maison même, les sons gutturaux de la langue allemande. Les Américains restèrent avec nous et nous demandèrent d'empêcher les enfants de parler ou de crier. Nous gardons le souvenir des deux mômes assis sur nos genoux, à qui nous appliquions un mouchoir sur la bouche, afin qu'ils ne nous fassent pas repérer.

L'angoisse dura deux longues heures avant que les tankistes ennemis ne se rendent compte qu'il y avait 40 à 50 personnes dans la cave. Cela ne pouvait durer ! A un moment donné, le poste émetteur qui continuait à réclamer du renfort fut entendu par un des soldats allemands et nous entendîmes résonner avec horreur le cri caractéristique « Heraus ». Les 30 soldats américains montèrent les escaliers, les mains sur la tête ; ils étaient fait prisonniers. Nous suivîmes, mon épouse et moi, elle tenant les jumeaux sur les bras. Elle signala à la sentinelle allemande qu'elle était enceinte et nous avons eu l'impression, à ce moment-là, qu'il avait un peu pitié. Il nous renvoya dans la cave. Nous vîmes alors arriver d'autres civils ...”

### **Échappé de justesse !**

“ Mais l'attitude des Allemands changea à notre égard. Ils avaient découvert tout un arsenal de drapeaux alliés dans le grenier et même un poignard S.S., trophée d'un soldat américain qui l'avait abandonné dans une chambre. Nous devenions des suspects. Un soldat fouilla les caves à la recherche d'armes puis, m'ayant fait remonter avec d'autres, il nous plaqua au mur du hall en beuglant. Je dois avouer qu'à ce moment j'ai fait mon acte de contrition. C'est alors qu'arriva leur chef, dont je sus par après qu'il s'agissait du colonel Joachim Peiper... Ce fut le moment le plus dramatique de la journée. Quand il apprit que j'étais médecin, il me donna l'ordre de rejoindre un tank car, je ne le sus que plus tard, toute la colonne était coupée de ses arrières : vivres, essence et service sanitaire. Et c'est ici que se produisit un événement que je qualifierais de presque miraculeux. Le père Natalis, qui avait obtenu la permission d'aller rechercher son propre père à l'école, entendit les propos du S.S. Il sortit son agenda et, dans un allemand parfait, expliqua au colonel que j'avais soigné en 42, toute une série d'aviateurs allemands tombés dans le bois au-dessus de

Monthouet ... Au même moment, une attaque d'artillerie américaine obligeait l'officier S.S. à quitter le seuil de la maison et à rentrer dans son tank. Nous étions sauvés et tranquillement nous retournâmes à la cave. Nous n'y étions plus 40 mais 70 ! Il fallut s'organiser ...“

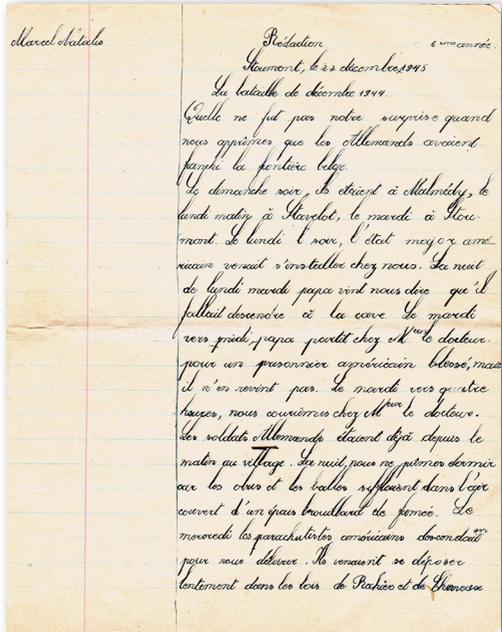
**b. Marcel Natalis, 9 ans au moment des faits, évoque les moments passés dans la cave.**

Un an après les événements, l'instituteur de Stoumont demande à ses élèves de composer une rédaction sur ce qu'ils avaient vécu un an auparavant.

Nous reprenons ici la rédaction de Marcel Natalis.

" Lorsque nous regardâmes par le soupirail de la cave, la maison de M. Gilles brûlait. Les pierres s'enlevaient des murs. Les avions alliés survolaient le village. Les vitres et les ardoises venaient s'écraser sur le sol. De temps en temps, les soldats allemands descendaient dans la cave. Nous ne mangions pas et ne buvions pas.

Le jeudi (21 décembre) arriva sans qu'on le sache car nous ne savions pas les heures. Au moment où l'on était assis sur des chaises et sur un lit, un obus vint éclater devant le soupirail. Deux jeunes filles furent blessées légèrement. Une poussière grise envahit la cave. Ce jour-là, les tanks américains passèrent à Stoumont. Ils arrivèrent devant la maison. . . A ce moment, entraînent trois Allemands. Le char tourna, se posta à un mètre de la maison puis "Boum", il tira. Un des trois soldats fut tué sur le coup. Les deux autres descendirent en criant dans la cave. Un de ceux-ci avait le ventre ouvert. Il expira pendant la nuit. Les habitants de la cave l'avaient cependant très bien soigné. L'autre était légèrement blessé à l'œil.



Quelle belle écriture à cette époque !

*Le vendredi (22 décembre), un soldat allemand vint nous dire qu' ils allaient faire sauter trois canons américains. Les tanks allemands partirent ce jour-là à midi. Vers quatre heures, les soldats américains arrivaient à Stoumont. Nous sortîmes tous en vie hors de la cave. Remercions Dieu de nous avoir protégés. "*

**c. Au sortir des trois jours passés dans la cave, l'instituteur de Stoumont, Ernest Natalis, raconte<sup>1</sup>...**

" Enfin, le 22 décembre, à quinze heures, après un dernier bombardement, les Américains réoccupèrent Stoumont et délivrèrent ses malheureux habitants.

Il est impossible de décrire la joie de revoir ceux qu'ils avaient vus, trois jours auparavant, lutter avec un héroïsme tragique pour la défense de leur cher village.



*L'église, les maisons en face et un tank détruit*

De la charmante localité, il ne restait que des pans de murailles, des toits éventrés, des amas de décombres. Quatre habitants étaient morts, ensevelis sous les ruines, cinq autres succombèrent à la maladie, plusieurs étaient blessés. Quinze maisons avaient été livrées

<sup>1</sup>. <https://sites.google.com/site/memoiredestoumont/recits-1/recit-2-ernest-natalis-raconte>

aux flammes, trente étaient entièrement détruites et 85 gravement endommagées.

Avec un courage digne d'admiration les Stoumontois ont relevé leurs ruines.

De nouveau, Stoumont offre à ses visiteurs son visage accueillant. Sous ses nouveaux atours, il a caché ses plaies.

Quant aux débris de la fière Panzer Division « Adolf Hitler », ils s'échappèrent piteusement la nuit du 23 au 24 décembre 44 par un sentier forestier au sud de l'Amblève."



*Un tank allemand Panther abandonné à l'entrée du village*



*Les narrateurs et deux enfants Natalis sur un de ces fameux tanks allemands.*

*Un grand merci à Paul Natalis pour les photos et les précieux documents fournis.*

## 2. À Trois-Ponts, souvenirs de René Cahay, gamin de 7 ans

Cette courte narration de l'évacuation en décembre 1944 évoque malheureusement tous les déplacements de population liés aux conflits armés partout dans le monde, encore aujourd'hui...

### **L'offensive von Rundstedt, aussi une affaire de femmes et d'enfants !**

Avec l'offensive von Rundstedt, le plus dur était à venir.

Trois-Ponts avec sa gare et ses ponts était un endroit stratégique potentiellement dangereux. Le dimanche 17 décembre, les civils évacuent<sup>1</sup>. Trois mères, seules, avec cinq enfants de 4 à 9 ans s'en vont à pied vers Werbomont pour s'éloigner des combats.

A Haute-Bodeux, Marie-Louise Monville qui est à la ferme avec son mari et ses filles voit passer ces familles désespérées ; comment les



*La maison Monville*

laisser poursuivre leur chemin alors que la nuit approche ? Elle les invite à passer la nuit à la ferme.

Le lendemain, ordre est donné par les soldats américains d'évacuer Haute-Bodeux<sup>2</sup>.

Cette évacuation se fait dans des camions simplement bâchés n'offrant aucune protection en cas d'attaque. Le camion où nous étions, ma mère, ma soeur et moi, en route vers Werbomont, a été atteint par un obus, provoquant une violente explosion tuant et blessant des personnes.

1. Mémoires de guerres / Chemin de paix page 22, Syndicat d'Initiative de Trois-Ponts

2. Documents de la 82ème Airborne Division, Belgian Chapter C-47 Club, Objectif Fosse / page Werbomont

Je me rappelle que la personne à ma gauche avait un bras arraché ; on m'a dit aussi qu'une personne était morte. Une amie de ma mère lui a raconté qu'il y avait, dans le camion, une dame avec un enfant qui ne se sentait pas bien ; la dame demanda si son garçon pouvait changer de place avec son fils Jacques, ce qui fut fait. C'est ce garçon qui a été tué par l'obus. Après l'attaque, les blessés ont dû quitter le camion pour être soignés. Maman ne voulant pas être séparée de ses enfants n'a jamais dit être blessée ; elle est donc restée dans le camion et, jusqu'à la fin de sa vie, a gardé un éclat d'obus dans le dos !

Le camion a poursuivi sa route et a déposé ses occupants à l'Hôtel des Ardennes à l'entrée d'Aywaille. Nous devons y être restés 3 ou 4 jours, le temps pour les Américains de trouver une famille où nous héberger.

Nous avons alors été accueillis à la ferme Dumont au centre d'Aywaille mais combien de temps ? Impossible aujourd'hui de retrouver l'information.



Un des bons souvenirs de cette époque : les jeux dans la cour de la ferme avec les autres enfants et le goût d'une pomme ; jamais, je n'ai retrouvé pareille saveur. Est-ce la raison pour laquelle les pommes font partie de mon quotidien et sont distribuées en quartiers à mes petits-enfants après les repas ?

### ***Retour à la maison***

Trois-Ponts a été libéré définitivement le 7 janvier 1945 et nous sommes rentrés à Trois-Ponts. Ce dont je me rappelle, c'est d'avoir marché sur les voies du chemin de fer (il n'y avait plus de train évidemment !) à partir de Nonceveux. Je me vois encore épuisé marchant le long des voies ferrées ou dans les tunnels. Ma soeur Elise, 5 ans, a pu, elle, heureusement "voyager" sur des épaules.

Quand nous sommes arrivés à la maison, quelle désolation ! Notre maison n'étant pas très éloignée du chemin de fer et de la gare, les bombardements et les tirs d'obus ne l'avaient pas épargnée !

Il faisait sombre dans la maison car les volets étaient fermés.

Des soldats, heureusement américains, occupaient la cuisine et dans la pièce voisine, c'était un vrai capharnaüm. Dehors, ce n'était guère mieux : un vrai bric-à-brac et même un cheval mort. La maison était bien sûr inhabitable ; aussi avons-nous été hébergés par une voisine mais, aucun souvenir du temps qu'il a fallu pour regagner la maison.

## **Des amis très proches fusillés**

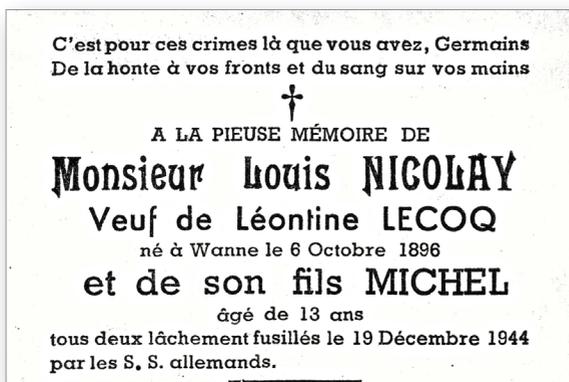
De retour à Trois-Ponts, nous avons appris les atrocités dont avaient été victimes des amis proches de maman.

Le 19 décembre, Louis Nicolay ainsi que le petit Michel (13 ans) ont été tués lâchement<sup>1</sup> à l'entrée du village par des soldats allemands du Colonel Peiper venant de Stavelot. J'avais partagé de bons moments avec Michel un peu plus âgé que moi. Le 25 décembre, on retrouva le corps de sa maman, Célestine, ainsi que les corps d'autres voisins<sup>2</sup>.

A Wanne, un hameau de Trois-Ponts, c'est Louis Milbers, le mari d'une grande amie de maman qui avait été fusillé, avec d'autres civils<sup>3,4</sup>.



*Louis Nicolay et son fils Michel*



Les faire-parts distribués juste un an après les massacres témoignent du ressenti éprouvé par la population locale.

1. Mémoires de guerres / Chemin de paix page 24, Syndicat d'Initiative de Trois-Ponts

2. Henri Castor, La bataille des Ardennes, La route des Massacres, page 196, Erpe, éditions De Krijger, 2005

3. Mémoires de guerres / Chemin de paix, page 26, Croix des Fusillés

4. Henri Castor, La bataille des Ardennes, La route des Massacres, page 204, Erpe, éditions De Krijger, 2005



### **Une famille sans papa**

Pour les familles, les cinq ans de guerre ont été éprouvants ; papa est resté prisonnier cinq ans en Autriche.

Nous nous demandons toujours comment maman s'est débrouillée pour nourrir ses enfants car, jamais, nous n'avons eu l'impression d'avoir faim. Il y avait évidemment des tickets de rationnement. Un voisin, résistant, parvenait parfois à procurer des tickets supplémentaires aux épouses de prisonniers.



*René, sa maman et sa soeur Élise*

### **La vie continue**

Malgré ces quelques évènements tragiques, mon enfance, je crois, a été assez heureuse et sereine et je le dois à maman qui ne devait pas avoir la vie facile avec deux jeunes enfants à élever et, à payer, une maison dans laquelle nous venions à peine de déménager.

Ai-je eu peur lors de ces évènements ? Une fois en rentrant de l'école à pied. Des avions mitraillaient la gare et j'entendais les balles siffler près de moi. Je n'ai jamais couru si vite pour rentrer à la maison !

La vie a repris son cours, papa et maman retrouvant leur emploi. Cerise sur le gâteau un petit Robert a bientôt débarqué égayant la maison.

Domage de ne pas avoir interrogé un peu plus nos parents sur leur vécu pendant la guerre ...

### 3. De Vielsalm à Baclain, souvenirs de Jean Englebert, adolescent de 16 ans

À Vielsalm en septembre 1944, après le départ des soldats allemands, les Américains ont fait leur apparition, sans bruit, en files indiennes encadrant des petites voitures qui allaient devenir tellement célèbres : des Jeeps.

Ils sont invités dans les maisons et ils offrent de la nourriture, des cigarettes, des chewing-gums et bien d'autres choses. Du pain blanc comme neige nous émerveille les premiers jours et rapidement, j'en viens à regretter le bon pain gris de tante Lucienne<sup>1</sup> cuit au four dans la cave. Par contre, le fromage, le chocolat, les fruits que les soldats apportent nous réjouissent.

Trois mois environ s'écoulèrent dans une liberté retrouvée laquelle engendrait une euphorie débridée.



*Jean Englebert, son père  
et sa tante Lucienne*

---

*1. La tante Lucienne, nommée Lucienne dans la suite du récit, était liée à la vie familiale depuis le décès de la maman.*

## **Mi-décembre, les choses se gâtent !**

Malgré la présence dans une maison voisine d'officiers américains, il était impossible d'obtenir des renseignements fiables à propos des bruits ou des rumeurs qui commençaient à circuler. Seul élément tangible, le désarroi manifeste des troupes américaines... Fuir était plus important que réparer.

Assez brusquement tout charroi s'est évanoui, un silence mortel s'est établi et durant la nuit de Noël, alors que nous réoccupions nos caves, nous avons à nouveau entendu le bruit métallique des bottes allemandes. Nous n'avons pas voulu quitter la maison<sup>2</sup>, alors que beaucoup d'autres habitants avaient préféré fuir.

Dans les jours qui suivirent, l'aviation alliée bombardait StVith, Houffalize, Laroche et même Malmédy où les troupes américaines se trouvaient toujours. Je me souviens que lors du bombardement de St Vith, tout le ciel était rouge de poussières. La rumeur s'est alors répandue que Vielsalm, carrefour routier comme ces autres villes voisines, risquait également d'être bombardée les jours suivants.

## **On évacue**

C'est ce qui décida mon père à quitter la petite ville et à gagner un village situé à l'extérieur des grandes voies de communication : Baclain. Nous partîmes donc à quatre avec nos vélos et quelques bagages ... Par Salmchâteau, Provedroux et Langlire, nous atteignîmes Baclain non sans avoir vu quelques scènes épouvantables.

À Salmchâteau, dans la prairie en bords du Glain et proche de l'actuel musée du coticule, j'ai vu un char Sherman avec un tankiste mort, écroulé sur sa tourelle. À l'entrée de Langlire, gisait dans le fossé un tronc humain dénudé. Ni tête, ni bras, ni jambes ! À la sortie de Langlire, là où la route se divise en deux branches, un cheval avait sans doute été écrabouillé par un char et son cadavre occupait toute la largeur de la route.

## **Baclain et le 9 janvier 1945 ...**

Les amis de mon père possédaient à Baclain une très grande et riche ferme. Nous y fûmes bien accueillis et nous n'étions pas les seuls ...

---

2. La maison familiale où débute ce récit se trouve à Vielsalm, rue du Vieux Marché, trois ou quatre maisons à droite de la maison Joseph Offergeld (« Clos du Maire »).

Dans une des dépendances, quelques SS dont les vêtements gris pouvaient laisser croire qu'ils appartenaient à une compagnie de l'armée de l'air (!), étaient équipés de motocyclettes DKW.

Ils cohabitèrent avec nous jusqu'au jour fatal du 9 janvier où, en fin de journée, des obus américains tuèrent dans une des étables dix personnes dont ma soeur Renée. Il est difficile d'imaginer la poussière que de vieux murs engendrent lorsqu'ils sont démolis par des obus. Et encore moins l'affolement des survivants dont les cris s'ajoutent à ceux des blessés.



*A Baclain, un petit monument rappelle les morts de janvier 1945*

Car si quelques-uns sont tués sur le coup, dont ma soeur, d'autres affreusement mutilés mourront les jours qui suivent dans d'atroces souffrances décuplées par le phosphore contenu dans les obus.

Quant à moi, je dois la vie au fait que j'essayais de parler avec les soldats allemands qui venaient de rentrer d'une mission et dont une des motocyclettes faisait des siennes. Dès que ces hommes ont entendu le sifflement des obus, ils se sont précipités dans la neige, m'entraînant avec eux. Je leur dois donc la vie et je ne les ai jamais revus car aussitôt après, les bâtiments ont pris feu. Lucienne et moi, nous nous sommes réfugiés dans une étable voisine où mon père nous a rejoints après avoir tenté d'aider les blessés et déplacer les morts.

### **Sauve-qui-peut !**

Comme les tirs continuaient, nous avons couru dans le village et nous nous sommes abrités dans les caves de l'école. Dès le lendemain, le calme étant revenu, quelques habitants sont allés déposer les corps des tués dans l'église du village.

Quant à nous, nous avons quitté l'école pour une grosse bâtisse en bordure de la route de Langlire. Les caves étaient occupées par d'autres soldats allemands qui nous ont admis auprès d'eux alors qu'ils faisaient partie d'une unité de transmission. Toute la nuit, ils se relayaient sur une sorte de vélo qui actionnait une dynamo, laquelle produisait le courant nécessaire à leur réseau téléphonique. Je n'ai jamais oublié la suite des prénoms qui faisaient partie de leur code : Friedrich, Heinrich, Klaus, Johann, Helmuth... Au petit matin, Lucienne qui parlait avec eux, apprenait que les Américains se rapprochaient et qu'ils allaient nous quitter, ce qu'ils firent rapidement car la ferme atteinte par des obus a pris feu... Au moment de nous quitter, l'officier qui commandait le char est venu saluer les trois pauvres hères que nous étions. Il était grand, il était vêtu d'une cape à double face, blanche et gris-vert, il nous a salués le bras tendu et levé en disant : *"Heil Hitler, wir werden wiederkommen"*.

Nous dire à nous « nous reviendrons » alors que la mort de Renée nous obsédait, une scène surréaliste.

### **Vers un nouveau refuge**

Nous avons quitté la ferme lorsque le toit était complètement embrasé. Les tonnes de froment ou de seigle commençaient à dégringoler à travers les planchers, eux aussi en feu, et nous nous sommes réfugiés

en rampant dans la neige dans une très petite maison où un dernier soldat allemand était chargé de couvrir autant que possible la retraite de ses congénères.

Il avait un fusil et une longue bande de cartouches enroulée autour du cou. Lucienne a entamé avec lui un long dialogue pour qu'il accepte de se rendre, ce qu'il a fait après bien des hésitations, arguant du fait que les Américains ne faisaient pas de prisonniers. Comme Lucienne lui promettait de le défendre, il s'est enfin résolu à lui donner son fusil et ses cartouches.

Quelques minutes plus tard, les premiers soldats américains sont arrivés. Ils étaient comme enragés et Lucienne a eu beaucoup de mal à les convaincre qu'ils devaient respecter ce prisonnier qui s'était rendu sans combattre. Ils le dépouillèrent de ses objets personnels, il était coiffeur, et une heure ou deux plus tard, ils l'ont emmené sur le capot d'une jeep. Bien souvent, je pense à ce pauvre type dont nous n'avions pas pris la précaution de noter le nom et qu'ils ont conduit à l'écart pour peut-être le tuer.

Pourtant, c'est aussi grâce à lui que nous sommes restés en vie, car dans les fermes suivantes les soldats yankees ont jeté des grenades dans les soupiraux des maisons, tuant plusieurs personnes qui s'étaient réfugiées dans les caves.

Nous avons passé une nuit supplémentaire dans la cave de cette petite maison, à même les tas de pommes de terre et en compagnie de soldats blessés. L'un d'entre eux avait reçu un éclat d'obus dans l'omoplate gauche et je vois encore un autre qui tirait comme un forcené avec une pince pour l'extraire du muscle.

Le lendemain, mon père s'est rendu à l'église pour constater que la voûte s'était effondrée ensevelissant les cadavres à l'exception de Renée. Signe du ciel pour mon pauvre père, mais ma soeur n'en est pas pour autant ressuscitée ! Et embarqués sur une jeep, un soldat nous a écartés du front en nous emmenant à Hébronval ...

### **Mon père**

Je ne me rappelle plus comment nous sommes rentrés à Vielsalm, mais ce dont je me souviens, c'est mon père fabriquant de ses mains au moyen de vieux madriers un cercueil pour ma soeur. Dès le lendemain et contre les avis de nos voisins, il a harnaché et attelé un cheval à un traîneau et il est parti seul rechercher ma soeur alors que les routes restaient fort peu sûres.

À Baclain, les Américains avaient contraint les villageois à enterrer les morts. Tous les corps avaient été alignés dans une fosse commune et couverts par des tôles. Mon père a donc dû avec l'aide d'un autre habitant déterrer le corps de ma soeur. On peut difficilement imaginer un père creusant et remuant la terre pour récupérer le corps de sa fille et le déposer dans son cercueil de fortune ! Étant donné son caractère, je crois qu'il se serait battu à mort si quelqu'un avait voulu l'empêcher de ramener avec lui la dépouille de Renée.

### **La guerre**

Ma sœur allait avoir 15 ans le mois suivant. Mon père ne s'est jamais remis de la mort de sa fille. Pour lui, la guerre s'est terminée ce jour-là et il n'a jamais pardonné. Moi pas davantage et c'est seulement quand j'ai eu 40 ans que je suis allé pour la première fois aux États-Unis.

La guerre est toujours vécue fort différemment par les civils et je me suis souvent demandé pourquoi des soldats allemands avaient commis çà et là des atrocités, notamment à Oradour<sup>1</sup> et à Tulle, alors que moi, je n'ai rencontré que des hommes parfaitement corrects.

Je pense qu'il suffit parfois de peu de chose pour déclencher des comportements anormaux. Soit que vous soyez fatigués, soit que vous vouliez vous venger parce que l'on vous agresse, soit que les lois de la guerre soient bafouées, tous les hommes sont sensibles et susceptibles de déroger aux règles.

Pour moi, la guerre, c'est une manière primaire et imbécile de régler un problème qu'une discussion pourrait désamorcer et résoudre. Lorsque des soldats traversent un village et que des civils, qualifiés de "résistants", leur tirent dessus, ceux-ci doivent savoir qu'ils s'exposent ainsi que les habitants à des représailles. Sans l'admettre, on doit pouvoir comprendre la réaction de soldats fatigués ou éreintés par des combats d'arrière-garde. Tous les pays et toutes les armées ont connu ces comportements inadmissibles, mais compréhensibles.

*Pour ceux qui souhaiteraient lire le texte complet écrit par Jean Englebert, ils peuvent le découvrir dans la revue « Glain et Salm, Haute Ardenne », éditée par l'a.s.b.l. « Val du Glain, Terre de Salm » à Vielsalm, numéro 73, pages 138 à 143, novembre 2014*

---

1. Farmer Sarah, 10 juin 1944, Oradour. Arrêt sur mémoire, Ed. Perrin, Paris 2007, 295 pages

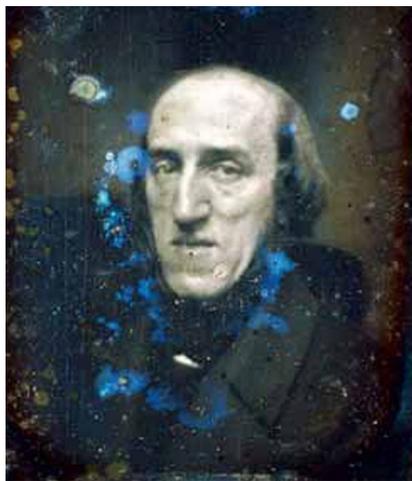
# Joseph Antoine Ferdinand Plateau

né le 14 octobre 1801 à Bruxelles, décédé le 15 septembre 1883 à Gand

Par Yvon Renotte et Stéphane  
Dorbolo

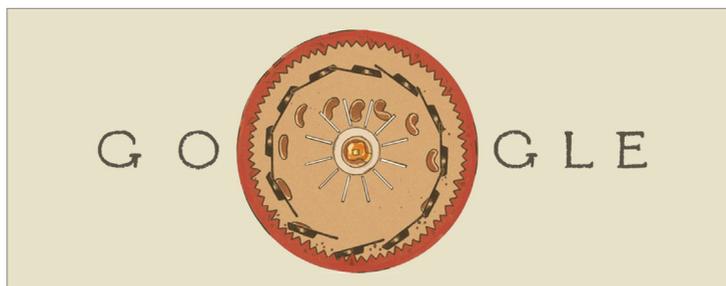
« *Nul n'est prophète en son pays !* »  
vieux dicton populaire oh combien  
vrai vu la qualité et l'importance  
des travaux de Joseph Plateau  
d'une part, et le sort que l'histoire  
leur a réservé : *un curieux « oubli  
» de plus d'un siècle*, à commencer  
par celui de la ville universitaire  
où il a étudié et soutenu une  
thèse doctorale ... un an avant la  
proclamation d'indépendance de la  
Belgique !

Curieux destin que celui de ce  
savant né Français, étudiant Hollandais et professeur Belge.



Daguerréotype de 1843

Heureusement, le 14 octobre dernier, *Google*, le géant américain du web a orné la page d'accueil de son moteur de recherche d'une illustration représentant un *phénakistiscope*<sup>1</sup>, fameuse invention du scientifique belge précurseur du cinéma et du stroboscope, pour commémorer le 218<sup>e</sup> anniversaire de sa naissance.



Lundi 14 octobre 2019

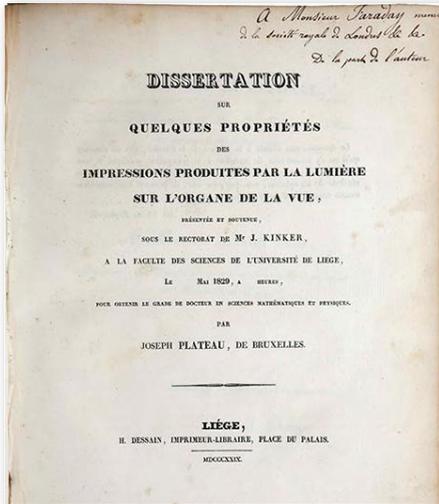
Réalisatrice et animatrice : Olivia Huynh ([www.oliviawhen.com](http://www.oliviawhen.com))

1. *Le Phénakistiscope* : *Corresp. Math. Phys.* 1832, VII, p.291

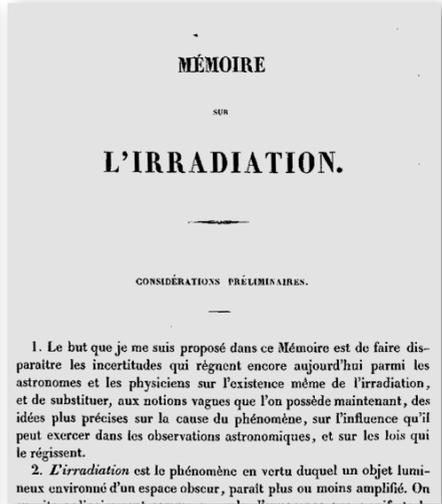
Quasiment une résurrection : les médias se ruent sur le personnage trop longtemps ignoré tant par la société civile que par le monde scientifique, bien qu'il fut membre de l'Académie Royale de Belgique. En quelques jours, des dizaines d'articles lui sont consacrés et rendent hommage au savant belge enfin reconnu et honoré par la communauté internationale (surtout scientifique).

**La persistance rétinienne : des mémoires et un ensemble de travaux fondamentaux.**

Ses travaux en optique physiologique sur la persistance rétinienne, entrepris à Liège et poursuivis à Gand, ont largement contribué à l'invention du cinématographe quelques années plus tard, ainsi qu'à la compréhension de la perception des couleurs comme signalé par l'illustre James C. Maxwell.



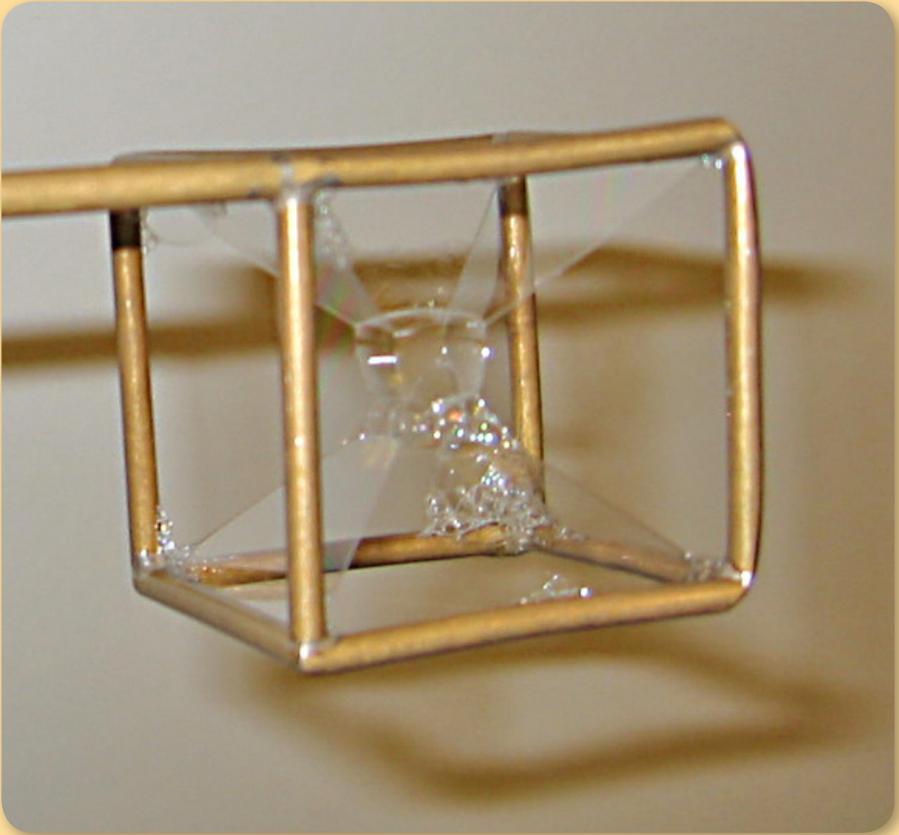
1829 – thèse de doctorat, Université de Liège



1838 – « Mémoire sur l'irradiation »  
Mémoire de l'Académie  
« Sur les sensations produites dans l'œil par les différentes couleurs »

L'histoire raconte qu'en 1829, J. Plateau observa même le soleil à l'œil nu durant près de vingt-cinq secondes, ce qui occasionna de graves lésions de la rétine et contribua certainement à la cécité totale qui l'affecta quelques années plus tard, en 1843.

Expérimentateur insatiable, Il étudie également d'autres phénomènes en mécanique des fluides, relatifs à la capillarité et à la tension superficielle, en observant des films de savon. On en a retenu les "conditions de Plateau" qui s'appliquent aux surfaces minimales.



*Les conditions de Plateau décrivent la structure des films de savon dans les mousses : les angles formés par des films de savon à l'équilibre suivent des lois géométriques précises. Les configurations qui ne respectent pas les conditions de Plateau existent, mais sont instables : le film de savon tend rapidement à se réarranger selon une configuration de Plateau.*

C'est avec une certaine surprise, au demeurant fort agréable, que nous avons constaté le bel hommage à cette personnalité mieux connue et appréciée à l'extérieur que « chez lui ».

Avec quelques collègues, nous tentons depuis plusieurs années de rappeler, pourquoi ne pas oser le terme « de réhabiliter » ce savant presque totalement ignoré à Liège alors que d'autres villes (Bruxelles où il est né,<sup>1</sup> Gand où il a enseigné<sup>2</sup>) l'ont à juste titre honoré depuis belle lurette. On notera néanmoins que le cinéma Kinépolis de Liège (société privée) lui a dédié une de ses salles.

Heureusement, l'université s'est associée à l'hommage et le Département de Physique a prévu de lui dédier une des nouvelles salles de cours qui seront inaugurées prochainement à l'Institut de Physique au Sart Tilman. Mais comme « il vaut mieux tard que jamais », les futurs étudiants, notamment en sciences physiques, connaîtront ainsi cet illustre prédécesseur, un scientifique liégeois trop longtemps ignoré.

L'arbre ne doit toutefois pas cacher la forêt ; n'oublions pas ces autres scientifiques liégeois si peu reconnus tels

- **Francis Line** (Linus de Liège, jésuite contemporain de Newton, qui fabriquait des horloges uniques à Liège, Londres 1595 – Liège 1675)

- **Etienne-Gaspard Robertson** (physicien-aéronaute, mécanicien, opticien, Liège 1763 – Paris 1837), pour ne citer qu'eux.

[y.renotte@uliege.be](mailto:y.renotte@uliege.be)//[www.hololab.ulg.ac.be](http://www.hololab.ulg.ac.be)  
[s.dorbolo@ulg.ac.be](mailto:s.dorbolo@ulg.ac.be)//[www.grasp.ulg.ac.be/sd/SD](http://www.grasp.ulg.ac.be/sd/SD)



---

1 . À Bruxelles : une salle de la Cinematek, musée du cinéma, porte le nom de ce grand précurseur du 7e art.

2. À Gand : le bâtiment Plateau (Musée d'Histoire des Sciences, bâtiment S30, Campus De Sterre, Krijgslaan 281), la Rue Joseph Plateau ou le Prix Joseph Plateau du Festival du Film de Gand rendent hommage à son héritage.



## Billet d'humeur

Par François Remy

En ces temps de commémoration de la fin de la 2<sup>e</sup> guerre mondiale et après lecture de l'article de Stéphane Dorbolo sur « La physique de la barbe à papa » paru dans le numéro de septembre-octobre 2019 du Bulletin de Science et Culture, une courte phrase de ce texte m'a interpellé, moi qui dans mon enfance ai connu certaines privations liées à ces temps de guerre.

Comment peut-on écrire, en parlant de l'évolution du sucre fondu en fonction de la température, une phrase telle que « Enfin, au-delà, on obtient l'inintéressant caramel » ?!

Cela a évoqué chez moi ces visites à la ferme d'un cousin, chez qui nous nous rendions de temps en temps ma mère et moi, lors du congé hebdomadaire du jeudi après-midi

.Après les jeux dans les granges et dépendances avec mes petits cousins et cousines, c'était le moment de déguster, encore tièdes, les plaques de caramel au beurre salé que ma cousine fermière avait réalisées dans le four de la cuisinière, à partir du beurre et du sucre des betteraves sucrières de la ferme et que l'occupant n'avait pas réquisitionnés pour son approvisionnement !

Et non, il n'y avait pas, dans ce caramel artisanal, d'additifs comme la chimie de l'industrie agro-alimentaire utilise actuellement.

Et oui, j'ai bien compris que si Stéphane parlait de « l'inintéressant caramel », c'était dans le cadre de ses expériences ! Enfin, je l'espère...



## Hors Normes

Jeudi 12 décembre à 20h au cinéma Sauvenière

De Eric Toledano et Olivier Nakache, les réalisateurs  
d'« Intouchable » et du « Sens de la fête ».

L'histoire se situe dans le milieu des institutions en charge des personnes autistes.

Bruno (Vincent Cassel) dirige une ASBL qui héberge et prend en charge des adolescents et des jeunes adultes autistes.

Malik (Reda Kateb) forme des jeunes (souvent déscolarisés) à devenir moniteurs ou accompagnateurs de vie pour ces autistes.

Hors Normes suit leur travail au quotidien ...



La projection sera suivie d'une rencontre sur le thème :

« *Quel accompagnement pour les personnes autistes ?* » avec

- **Françoise Colleye**, éducatrice et coordinatrice des services de la Fondation SUSA (Service Universitaire Spécialisé pour personnes avec Autisme) et
- **Marco Di Duca**, psychologue au CRAL (Centre de ressources autisme Liège).

<https://www.grignoux.be/fr/film/875/hors-normes>

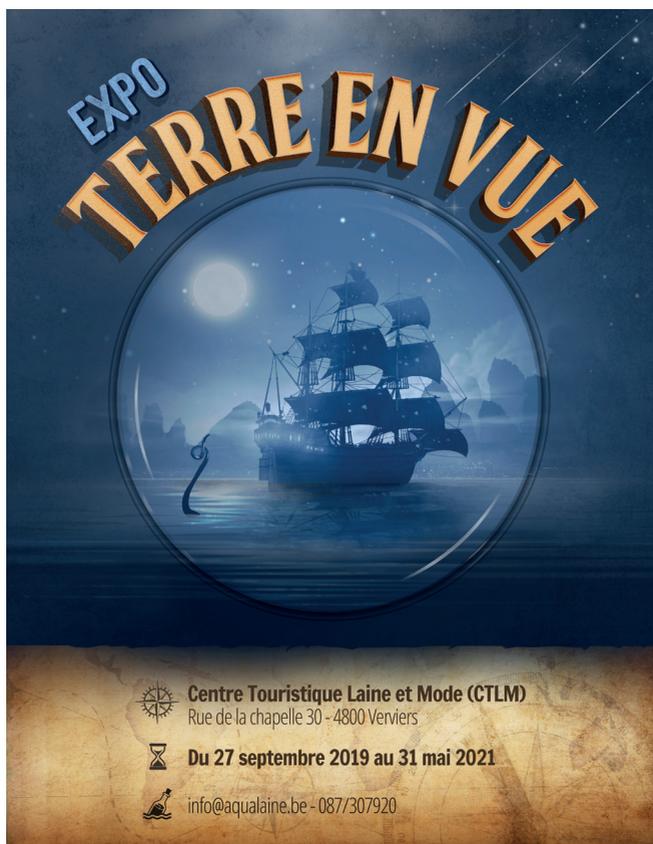
# Terre en Vue au CTLM à Verviers

Une exposition entièrement conçue par l'équipe  
du centre touristique de la laine et de la mode (CTLM)

Par Michèle Corin, directrice du CTLM.

**Terre en Vue**, ce ne sont pas moins de 450 mètres carrés d'exposition sur les traces des marins en tous temps et en tous lieux. Sept espaces thématiques constituent le fil rouge du parcours :

Trois peuples de la mer choisis arbitrairement introduisent le sujet. On s'intéresse aux Phéniciens, aux Arabes et aux Vikings et l'on découvre la diversité des embarcations, des motifs d'exploration, des modes relationnels développés par les voyageurs lorsqu'ils rencontrent les habitants des terres qu'ils découvrent.



**EXPO**  
**TERRE EN VUE**

 **Centre Touristique Laine et Mode (CTLM)**  
Rue de la chapelle 30 - 4800 Verviers

 **Du 27 septembre 2019 au 31 mai 2021**

 [info@aqualaine.be](mailto:info@aqualaine.be) - 087/307920

Suivent des salles consacrées aux grandes découvertes des navigateurs portugais, espagnols, hollandais, français et anglais.

Cette approche européocentriste, qui correspond bien aux programmes scolaires actuels, est résumée dans un espace consacré aux conséquences du commerce maritime mondial : d'innombrables denrées ont été importées en Europe suite à l'installation des puissances coloniales un peu partout en Afrique, en Amérique et en Asie. Notre vie quotidienne en est modifiée pour toujours. Épices et condiments, médicaments, poisons, pigments, gommés, bois et minéraux, il est impossible de les citer tous. Des exemples ? Thé, café, cacao, poivre, safran, cannelle, clou de girofle, riz, opium, ricine, indigo, gomme arabique, ambre, coton, vers à soie, ébène, santal, améthyste, malachite, antimoine ... La liste est sans fin !

Si vous l'osez, vous parcourrez ensuite le couloir des légendes. Vous y frôlerez les méduses et autres krakens et tenterez de résister aux sirènes.

Mais la visite se termine déjà, avec un aperçu de la vie de marin. Lors des longues traversées sur la mer, il faut bien s'occuper. On joue, on fume, on boit et l'on se bagarre. Tous n'ont pas le talent d'un Dugay Trouin pour écrire des mémoires !

Vous quitterez l'expo via deux installations des plus impressionnantes réalisées sur place par LGH, artiste privilégiant le travail de matériaux de récupération.

Si vous visitez avec des moins de vingt ans, comptez un bon quart d'heure pour la découverte finale ; il s'avère que notre belle jeunesse adore s'ébattre après une visite quelque peu disciplinée !

De nombreuses pièces exposées proviennent de prêteurs, dont l'Herbarium de l'Université de Liège, l'Institut de Géologie et de Paléontologie de l'Université de Liège et l'Aquarium Muséum de Liège.

La visite se fait avec un audioguide (FR, NL) ou, mieux, avec une animatrice : à 14 heures les 8 et 29/12/2019, et les 15 et 26/1/2020.

Programme complet sur [www.aqualaine.be](http://www.aqualaine.be)  
Info : 087/307920 - [info@aqualaine.be](mailto:info@aqualaine.be)

# Le sapin de la Grand-Place de Bruxelles



Cette année, c'est la ville de Stavelot qui a offert à Bruxelles le sapin de la Grand-Place, pour commémorer la solidarité dont Bruxelles a fait preuve à son égard suite à la bataille des Ardennes en 1945.

Une webcam permet de regarder la Grand-Place à tout moment :

[www.bruxelles.be/webcam-grand-place](http://www.bruxelles.be/webcam-grand-place)



*Mercredi 27 novembre à 15h15*



*Mardi 26 novembre à 21h45*

## Le Bethléem verviétois

Cette année encore, le Musée d'Archéologie et de Folklore de Verviers ouvre les portes du « Bethléem » pendant les vacances de Noël. L'histoire de la Nativité, racontée en wallon, y est mêlée à des scènes populaires et ce au son de vieux Noël wallons chantés par des enfants.

Si les chants sont enregistrés, ce sont des jeunes bien vivants qui circulent discrètement sous les tréteaux pour animer les contrepoids, glissières et plaques tournantes de ce théâtre de marionnettes plus que centenaire ! Quant au commentaire en wallon, il vient d'être réenregistré grâce à la collaboration de Georges Tournay, d'Arlette Dorval et du LEM de l'Université de Liège.

Un reportage diffusé par la télé locale **VEDIA** le 26 décembre 2018 :  
[https://www.vedia.be/www/video/info/folklore/le-bethleem-a-verviers-une-madeleine-de-proust-pour-les-vervietois-\\_97233\\_89.html](https://www.vedia.be/www/video/info/folklore/le-bethleem-a-verviers-une-madeleine-de-proust-pour-les-vervietois-_97233_89.html)

- Où ?** Musée d'Archéologie et de Folklore 42, rue des Raines à 4800 Verviers  
**Quand ?** Du 21 au 29 décembre 2019 de 14h à 17h (tous les jours y compris le 25/12)  
Durée de la visite : ± 25 minutes ( dernière séance à 16h30 )  
**Combien ?** 2€ - Gratuit pour les moins de 12 ans  
**Infos :** 087 33 16 95 - <http://musees.verviers.be>



*Une des stations du Bethléem :  
« Jésus au temple de Jérusalem  
préchant parmi les docteurs  
de la loi »*

## Je chemine avec...

**Hubert REEVES**

Essai paru le 3 octobre 2019

*... Le problème principal est la surpopulation  
et la seule solution est l'éducation des femmes ...*

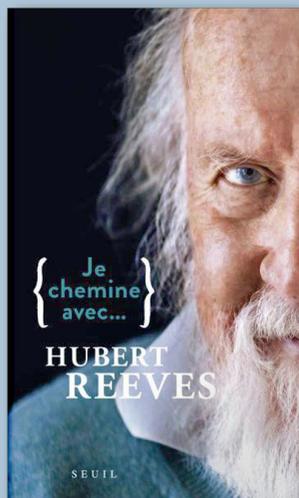
La population de la planète a triplé en 80 ans



### La terre vue du cœur

On ne peut plus considérer la Terre comme notre propriété. Autour de Hubert Reeves et Frédéric Lenoir, des scientifiques, auteurs et artistes nous interpellent : la biodiversité est aujourd'hui menacée.

Ils nous rappellent à quel point le vivant sous toutes ses formes, est un fascinant et touchant mystère ... qu'il ne tient qu'à nous de préserver !



## PLACEMENTS - CREDITS - ASSURANCES



**Eric Dupont SPRL**

Banque & Assurances

CBFA : 100591A - cB

Rue Saint Léonard, 314 4000  
Liège  
04/227.54.34

[www.fintro.be](http://www.fintro.be)

**email : [eric.dupont@portima.be](mailto:eric.dupont@portima.be)**

Du lundi au jeudi : de 9 à 12h30 et de 14h à 16h30.  
Les vendredis jusqu'à 17 h ; les samedis uniquement sur RDV.



Rue Saint Séverin, 40 4000  
Liège  
04/223.47.85

# Le musée qui met la science en culture

Animations didactiques présentées par des animateurs scientifiques :

Électricité statique • Azote liquide • Optique • Son • Transformations d'énergie • Polymères • Génétique...

Expositions temporaires • Patrimoine scientifique & didactique

Micro-Musée de science contemporaine : les chercheurs s'exposent

Ateliers pédagogiques pour l'enseignement primaire & secondaire

Stages d'éveil aux sciences • Visites guidées au Planétarium de Cointe

Partenariats avec d'autres acteurs culturels & centres de formation

Et bien d'autres encore :-)



**LÀ-  
HAÛT**  
FENÊTRE SUR  
LE COSMOS



## EXPO

DU 23.09 AU 30.06  
2019 2020

**PUBLIC SCOLAIRE & FAMILIAL**



Embarcadère du savoir  
Culture Scientifique Technique

**MAISON DE LA SCIENCE**

Quai Édouard Van Beneden, 22 • B-4020 Liège

T +32 (0)4 366 50 04 • [maison.science@ulg.ac.be](mailto:maison.science@ulg.ac.be)

[www.maisondelascience.be](http://www.maisondelascience.be)

**MAISON  
DE LA  
SCIENCE**

# Le Monument Joseph Plateau\* :

## " Le Centenaire du Cinéma "



*Le Centenaire du Cinéma*

**Le Centenaire du Cinéma,**  
à Bruxelles,  
au coin de la rue J. Plateau  
et de celle de la Vierge Noire,  
pas loin de la Place Ste Catherine.

Ce monument,  
créé par Patrick Rimoux,  
a été inauguré le 21 juin 1996.

Il rend hommage au précurseur du  
film d'animation, **Joseph Plateau**  
(1801-1883).

Les travaux de Joseph Plateau sur le phénomène de la persistance rétinienne lui permirent de mettre au point vers 1830 le **phénakistiscope**.

Cet instrument, ébauché au pied du monument, connut un vif succès sous la forme d'un jouet scientifique reproduisant notamment la course d'une draisienne, d'un acrobate ou d'un cheval au galop.

Des dessins décomposant les différentes étapes d'un mouvement sont disposés de manière concentrique sur un cercle en carton.

A chaque dessin correspond une fente à travers laquelle la séquence peut être observée par réflexion dans un miroir. La mise en rotation du cercle crée l'illusion du mouvement.

La partie verticale du monument (un rouleau de pellicule) est illuminée en soirée ; un montage photographique y évoque des scènes marquantes de l'histoire du septième art.

\* Voir l'article consacré à J.A.F. Plateau p. 174 de ce bulletin