

SAVOIR UTILISER ce que la vie nous apporte

(Suite)

II. — Extrait du numéro de janvier du journal scolaire de ma classe

TOMBÉ DU CIEL

Mercredi matin, 2 janvier, M. Rocaché nous a dit que la veille, en allant chasser, il avait aperçu, près de notre vigne, entre les cerisiers, un parachute. Il nous expliqua tout ce qu'il avait vu.

Nous déjeunâmes, et nous partîmes vers la vigne, mon frère et moi.

Arrivés là-haut, nous aperçûmes la toile du parachute toute mouillée par la pluie, et, à côté, une petite caisse en carton blanc, d'où sortaient des fils électriques et des antennes.

Nous l'examinâmes. Il y avait une vingtaine de lignes écrites en langue étrangère. Sur le haut de la caisse, en grosses lettres et écrit en français : « Fragile ». Ce fut le seul mot que nous comprîmes.

Le lendemain, j'apportais la boîte à l'école.

Antoine QUINTILLA, 13 ans.

Voici l'inscription que Mme Ricardie et Mme Clause ont bien voulu nous traduire en français :

« Notice pour ceux qui le trouvent. — Cet instrument appartient au gouvernement des E.-U. Un ballon fut lâché par une station météorologique et emporté à une hauteur d'environ 12 miles. Le ballon éclata, et l'instrument descendit doucement grâce au parachute, tandis que dans l'air, l'instrument, agissant comme un émetteur de radio, donnait la température, la

pression et l'état d'humidité de l'air à travers lequel il passait. Cet instrument peut être utilisé de nouveau... »

M. Barboteu et notre camarade Déramond ont fait une lettre au directeur de l'O.N.M. pour lui demander des renseignements.

Voici la lettre de Déramond :

« Lagrasse, le 9 janvier 1946.

Monsieur le Directeur de l'O.N.M.,

Je me permets, au nom de mes camarades, de vous demander des détails précis sur le fonctionnement des appareils contenus dans les boîtes que vous lâchez à l'aide d'un ballon.

Quels sont ces appareils ?

Comment les indications données par ces appareils vous sont-elles connues ?

A quoi vous servent ces renseignements ?

Lance-t-on beaucoup de boîtes pareilles ?

D'où et comment les lance-t-on ?

Il nous tarde beaucoup d'être fixés.

Excusez notre curiosité, Monsieur le Directeur, et, avec nos remerciements, veuillez agréer nos respectueuses salutations.

Pour les élèves de l'école de Lagrasse :

Lucien DÉRAMOND, 13 ans. »

Le 19 janvier, nous avons reçu la lettre suivante :

« Le Chef de la Section d'Expérimentation et d'Aérologie de Trappes, à

Monsieur le Directeur de l'Ecole de garçons de Lagrasse.

Monsieur,

Par votre lettre du 8 janvier 1946, vous nous faites part de la découverte par un de vos élèves d'une Radiosonde. Dans le but de satisfaire à la curiosité toute naturelle de vos élèves, je ne vois pas d'inconvénient à ce que cet appareil reste en votre possession.

L'appareil découvert est de fabrication américaine et sert à la détermination en altitude des éléments météorologiques.

Les radiosondes sont équipées d'un poste émetteur sur ondes courtes (partie supérieure) alimenté par une pile. La station au sol reçoit l'émission dès le départ et jusqu'à une altitude variant de 10 à 30 km.

Vous trouvez dans la partie inférieure deux coquilles barométriques. En s'élevant, la pression atmosphérique diminue, les coquilles gonflent et actionnent un style mobile. L'extrémité de celui-ci se déplace sur un commutateur. Les éléments sont ainsi mis en circuit, un thermomètre (petite tige en céramique) et un hygromètre (plaquette de matière plastique imbibée de chlorure de lithium. La résistance électrique de chacun d'eux est variable, avec la température ou l'humidité.

L'émission que nous recevons au sol est fonction de cette résistance. Nous pouvons ainsi, d'après la fréquence de réception, déterminer les éléments météorologiques au niveau où se trouve le ballon. (La pression atmosphérique

nous étant donnée par la position du style).

Ce dépouillement au sol nous est possible grâce à un étalonnage que nous effectuons avant le lancer, dans un laboratoire où il nous est possible de faire un vide partiel et simultanément d'abaisser la température, pour produire les conditions réelles.

Nous connaissons ainsi pression, température et humidité des masses d'air, renseignements qui nous sont utiles pour la prévision du temps, pour connaître la force et la direction du vent, les altitudes où il existe un danger de givrage, si importantes pour l'aviation, et également la hauteur de la stratosphère au sein de laquelle la température ne décroît plus (-60°).

L'appareil est emporté par un ballon d'environ 2 m. de diamètre, gonflé à l'hydrogène, qui lui permet de s'élever à une vitesse d'environ 200 m. par minute. Un parachute amortit la descente lorsque le ballon est éclaté.

Une dizaine de stations effectuent en France de tels sondages, à heure fixe et ceci permet de tracer les cartes de pression et température aux différentes altitudes où se trouvent les perturbations.

L'appareil que vous possédez a vraisemblablement été lancé par notre station de Toulouse.

Vos élèves ont posé leurs questions avec beaucoup de bon sens, j'espère que ces quelques détails, nécessairement superficiels, les auront intéressés. On ne saurait trop les engager à observer le temps, même avec des moyens réduits, et c'est une très bonne idée de votre part de les intéresser à ces questions.

Veuillez croire, Monsieur... »

Compte rendu des explications données par le maître

UNE RADIOSONDE

Monsieur a lu la lettre adressée par le Chef de la Section d'Expérimentation et d'Aérologie de Trappes, devant le C.E. et le C.M. réunis à notre classe. Il nous a donné de longues explications. Nous avons vu le baromètre métallique composé de deux petites boîtes vides d'air. Plus le ballon monte, plus la pression diminue. Les deux petites boîtes gonflent et poussent une tige de cuivre qui frotte sur un petit rhéostat. Le poste émetteur reçoit ainsi des indications qu'il transmet à la station météorologique.

Nous avons compris le fonctionnement de l'hygromètre qui indique le degré d'humidité de l'air, et du bizarre petit thermomètre, reliés l'un et l'autre au poste émetteur.

Monsieur nous a expliqué comment on établit les cartes des isobares, les cartes isothermiques, les cartes hygrométriques.

Cette très intéressante leçon nous a plu. Nous avons été très contents de la lettre et de tout ce qu'elle nous a appris.

Texte de QUINTILLA, corrigé par le maître.

J'ai choisi intentionnellement ces deux exemples pour essayer de montrer comment nos élèves peuvent s'intéresser à des sujets bien différents, voire même à des problèmes qui dépassent singulièrement le cadre de nos programmes.

Je sais bien qu'on peut nous accuser de travailler sans méthode, de voir les poissons avant les mammifères, de nous passionner pour une radiosonde, alors que peut être le principe du thermomètre ou du baromètre n'est pas encore complètement acquis... Il s'agit seulement de savoir s'il ne serait pas criminel, comme le dit fort justement mon camarade de l'Hérault, de laisser passer une occasion qui s'offre de sortir des sentiers battus, de profiter du moment où l'enfant présente un maximum de réceptivité.

Et puis... pour conclure, je demanderai à ceux qui ne sont pas encore convaincus de méditer ces quelques phrases de Freinet que j'emprunte à « l'Ecole Moderne Française » :

« Techniquement parlant, l'école traditionnelle était centrée sur la matière à enseigner et sur les programmes qui définissaient cette matière, la précisaient et la hiérarchisaient...

... L'école de demain sera centrée sur l'enfant, membre de la communauté...

Il s'agit d'un véritable redressement pédagogique rationnel, efficient et humain, qui doit permettre à l'enfant d'accéder avec un maximum de puissance à sa destinée d'homme ».

BARBOTEU.