

Assemblée Générale,

allocution de M. Paul Guienne (c. 1930)

Le premier souvenir et le plus vif, que je garde de mes jeunes années à Combrée, est celui de la Fête des Anciens.

Devant le corps professoral et quelques personnalités rassemblés près de l'entrée, face à la cour intérieure, et tous les élèves en rang sous les cloîtres, le Président de l'Académie du Collège vint saluer les Anciens. Entouré des huit autres élèves des classes supérieures, en uniforme, portant sur la poitrine une médaille de bronze tenue par un large ruban, il prononça une de ces belles harangues alors en honneur à Combrée, riches de citations latines et grecques. Pour moi, petit élève de Sixième qui n'était jamais sorti de son village de Bourg-d'Iré, ce spectacle me parut grandiose, et le discours merveilleux.

Et je rêvais d'être un jour celui qui, avec cette médaille et ce ruban, s'avancerait, d'un pas grave, chargé d'une mission auguste...

J'y rêvais, mais je n'y croyais pas.

Six ans plus tard, j'y étais. Mais sans trop d'ivresse, car il avait fallu faire un discours. Or, si j'ai toujours été touché par l'éloquence, celle-ci n'était pas dans mes moyens. Elle ne l'est toujours guère. Ne vous attendez donc pas à un de ces beaux discours aux phrases bien balancées, qui étaient de tradition, et dont l'an dernier encore, Emmanuel Godard, Jacques Guignard et aujourd'hui M. Gendry nous ont donné de si beaux exemples.

Si la parole est donnée aujourd'hui à un ingénieur, c'est sans doute pour marquer que l'enseignement de Combrée veut s'orienter vers la technique.

Je vais donc vous parler de technique et, plus précisément, de la technique des aéroglisseurs, puisque c'est devenu ma spécialité. Après vingt ans passés dans la recherche et dans l'industrie aéronautique, j'ai en effet rejoint Jean Bertin, qui venait de créer sa propre société. Il m'a chargé, entre autres choses, de voir ce que l'on pouvait faire avec des coussins d'air.

J'ai vécu avec lui des aventures exaltantes, créant successivement le Terraplane, l'Aérotrain, le Naviplane. Aventures exaltantes, mais parfois aussi bien décevantes, quand, après de longs efforts, de difficiles problèmes résolus, et une réussite technique incontestable, nous avons vu le développement interrompu pour des motifs économiques... ou autres.

La première application marquante du coussin d'air a été l'Aérotrain. C'est un véhicule qui glisse grâce à des coussins d'air, à cheval sur une voie en béton dont le profil est celui d'un « T » inversé. Des coussins d'air disposés de part et d'autre de la barre verticale du « T » assurent le guidage.

En réalité, l'Aérotrain ne glisse pas. Il n'y a aucun contact entre le véhicule et la voie, donc pas de frottement ni de secousses.

Il n'y a pas de mystère dans l'Aérotrain : des compresseurs pour envoyer de l'air dans les coussins, une hélice aérienne, avec un moteur d'avion pour propulser l'appareil, et une voie en béton, faite d'éléments préfabriqués.

Tout cela est simple. Il n'empêche que lorsque l'Aérotrain fut mis sur sa voie pour la première fois, il y avait beaucoup de sceptiques. En ce qui me concerne, j'étais sûr de mes calculs et des essais que j'avais faits aupa-

ravant ; mais j'étais tout de même un peu anxieux. Qu'allait-il se passer ? Eh bien, l'appareil glissa sans problème et atteignit 100 km/h conformément aux prévisions.

Par la suite, la vitesse fut poussée à 400 km/h. Mais la voie n'avait alors que 6 km de long, et le kilomètre était parcouru en 8 secondes ! Une ligne plus longue devenait nécessaire. Les résultats étaient probants. Nous pûmes donc obtenir du Gouvernement les moyens de construire un tronçon de ligne d'essai de 18 km de long. Ce tronçon, parallèle à la voie ferrée Paris-Orléans, est monté sur pylônes de 5 m. Il est bien visible du train au nord des Aubrais.

Un Aérotrain de 80 places fut expérimenté.

Cette expérience a mis en évidence un avantage essentiel de l'Aérotrain : grâce à la légèreté du véhicule, et surtout à l'absence de vibrations, sa voie est aérienne. Elle ne coupe donc pas le trafic au sol comme la voie ferrée classique.

Pourquoi le développement n'a-t-il pas abouti ?

La raison profonde est que la France, comme tous les pays industrialisés, est amplement pourvue de lignes ferroviaires et de lignes aériennes. Il est certain aussi, que le développement rapide d'il y a dix ans s'est ralenti.

Je garde cependant bon espoir que l'Aérotrain sera, un jour, sorti de la voie de garage où il dort pour l'instant.

Les Aéroglisseurs ont eu un meilleur succès sur l'eau. Cela ne paraissait pas évident. En effet, comment un tel appareil peut-il glisser à la surface de l'eau ?

Ici, la théorie est très complexe. Je ne vous l'infligerai pas. Disons seulement que, à partir d'une certaine vitesse, l'aéroglisseur se meut à la surface de l'eau, un peu comme un bateau rapide plane après avoir déjaugé, avec cette différence qu'il n'y a pas de frottement notable. Il est muni de jupes souples qui retiennent l'air du coussin, tout en se déformant à la rencontre des vagues. C'est une différence avec le navire classique, qui creuse son chemin dans l'eau, en ouvrant celle-ci avec sa proue, comme un soc de charrue ouvre la terre. On comprend sans peine que l'Aéroglisseur rencontre beaucoup moins de résistance, et peut aller beaucoup plus vite que le navire.

C'est ainsi que notre dernière réalisation, le Naviplane N 500, vient de battre le record de la traversée Douvres-Calais en 22 minutes, soit une vitesse de 130 km/h. Cet appareil de 50 m de long, 23 m de large, peut transporter 400 passagers et 50 voitures. Il fait jusqu'à 12 traversées par jour. Mis en service en juillet 1978, il a transporté l'an dernier, environ 200.000 passagers et 30.000 voitures.

Les Aéroglisseurs semblent promis à un bel avenir. Mais ils n'élimineront ni les bateaux, ni les véhicules à roues. La roue est un organe simple, et d'un rendement excellent, même dans ses emplois les plus modestes, comme le chariot ou la brouette, et les perfectionnements apportés au cours des ans à ces engins, les ont élevés à un degré de perfection difficile à dépasser.

A ce propos, permettez-moi de vous rapporter un souvenir : avec Jean Bertin, nous avions voulu faire une brouette à coussin d'air. Elle a marché, certes. Mais à côté d'elle, la vulgaire brouette a paru une merveille de simplicité et d'ingéniosité. Piqué dans mon amour-propre de technicien, je me suis demandé si on pouvait améliorer la brouette classique (je n'étais sans doute pas le premier). Eh bien, je n'ai pas trouvé le moindre perfectionnement. Y adjoindre une deuxième roue, placer la charge plus haut, ou plus bas, ou au-dessus de la roue, changer la disposition des brancards, rien ne peut l'améliorer. Au contraire, on perd sur la maniabilité, ou la capacité de charge, ou la robustesse, ou la légèreté et toujours sur le prix. Tout y a été merveil-

leusement conçu, aucune de ses particularités n'est gratuite. Pour employer le jargon à la mode, disons que le rapport qualité-prix y est maximal.

Une telle perfection doit rendre modestes les créateurs des plus modernes mécaniques. On en ignore le ou les inventeurs. Une étude de la revue « Recherche » montre qu'elle existait au XIII^e siècle avec, déjà, sa forme actuelle. Sans doute a-t-elle contribué à la construction des cathédrales, à une place modeste, mais essentielle, permettant à un homme de monter, sur une simple planche d'échafaudage, 7 ou 8 fois plus de pierres ou de mortier qu'il n'aurait porté sur son dos.

Pour faire les cathédrales, il a fallu beaucoup de foi. Mais aussi des moyens. Peut-être ne les aurait-on pas faites si hautes, si légères, si belles, en somme, si on n'avait pas eu la modeste brouette.

Mais il semble bien que, malheureusement pour nous, toutes les inventions simples aient été faites et qu'il n'y ait plus de brouette à découvrir. Nous ne sommes plus au temps où, avec de l'imagination, quelques connaissances de mécanique voire de mathématiques, un mécanicien astucieux pouvait créer un nouveau moteur. Il ne sort plus rien du concours Lépine, quoi qu'en pensent certains. Il y a un motif à cela, mais le développement serait long. Je me contenterai de citer un exemple : les simples anneaux qui permettent si aisément d'ouvrir les boîtes de conserves, sans chercher la clé introuvable, ont été l'objet de longues études.

Je vous ai dit que l'idée du coussin d'air était simple. Elle n'est même pas nouvelle, étant apparue au XIX^e siècle. Mais ce n'est qu'aujourd'hui que l'on a pu faire des aéroglisseurs, car entre l'idée, même géniale, et l'appareil qui marche bien, avion ou aérotrain, il y a des milliers d'heures d'études, de mesures en laboratoire, et dans l'appareil des dizaines de petits ou grands systèmes plus ou moins sophistiqués. Par exemple, il y a dans la seule cabine de pilotage du Naviplane N 500, sept kilomètres de fils électriques.

C'est donc avec une grande satisfaction que j'ai appris que le Collège va être doté d'une section d'électrotechnique, et que l'électronique viendra ensuite. Ce sont là des outils de l'époque moderne. Ils font partie de la formation de base, comme les mathématiques.

Je pense que la culture dépend non pas tellement de ce qu'on enseigne, que de la façon dont on l'enseigne.

Nous pouvons faire confiance au Collège, à son Directeur et au corps enseignant, pour que, quels que soient les programmes, l'enseignement du Collège reste dispensateur d'une culture humaine et chrétienne.