



1941 - dessin

Ce document est extrait d'un rapport de Jean-Jacques Barré adressé à l'armée française pour le développement d'une fusée à propulsion liquide. Plusieurs schémas y éclairent cette nouvelle technologie en plein développement. Ce document illustre le fonctionnement de la propulsion, on y voit une coupe de différents mécanismes ainsi qu'un calcul de trajectoires.

Né en 1901, Jean-Jacques Barré, à sa sortie de Polytechnique, est affecté à l'École d'artillerie de Fontainebleau. Il s'intéresse à titre personnel à l'astronomie et assiste en 1927 à une conférence de l'un des pionniers français de l'astronautique, Robert Esnault-Pelterie, avec lequel il va entretenir une correspondance régulière. À partir de 1935, il mène des études sur la propulsion des fusées, sous contrat du ministère de la Guerre. En 1941, en zone libre, il réalise clandestinement à Lyon la fusée EA-41,

d'un poids de 100 kg pour 3,13 m de long et 26 cm de diamètre, propulsée par un mélange d'oxygène liquide et d'éther de pétrole. Elle est testée en point fixe le 15 novembre 1941 au camp militaire du Larzac. De nouveaux essais seront réalisés en 1945 et 1946.

La fusée EA-41 a été la première fusée française à propulsion liquide et se positionne comme un remarquable précurseur aux futures fusées Véronique puis au programme européen Ariane.

Fanny Chiarello

Introduction et Allegro pour propergol et clavicule intercostale

Ne te laisse pas impressionner. Dis-toi que le mot *pédiluve* aussi a des sonorités scientifiques. Et *suppositoire*, ajoutes-tu : tu t’amuses de ce que le mot *suppositoire* sonne plus savant que le mot *fusée*. Des plans secrets de fusée t’échoient et tu penses suppositoire ; j’y vois ta manière de tourner en dérision ce qui t’humilie, de fanfaronner au sommet de ton ignorance comme un ballon multicolore sur le nez d’une otarie. Mais ce suppositoire ne te mènera pas bien loin. Ouvre plutôt des fenêtres, promène-toi dans le savoir des autres. C’est ta langue, tu as le droit.

Tu survoles les documents, les plans, leur légende. Tu t’aides des nouvelles technologies pour creuser quelques-unes des indications qui te sont fournies et en chemin tu tâches de te constituer un tout petit lexique, un guide de conversation succinct en prévision de ton voyage cosmique. Turbopompes, injecteurs, divergent – et regarde ce mot, il est fait pour toi : *propergol*. Il explose en supernova dans ton cerveau, il y crépite comme de la poudre acidulée sur la langue, il te propulserait à lui seul dans un chantier romanesque de trois cents pages si tu disposais d’un tel espace. Il faudrait alors une narration.

Nous sommes le samedi 15 novembre 1941, au camp du Larzac, dans la zone libre. Soixante-douze ans plus

Fanny Chiarello est née en 1974 et vit à Lille. Elle publie romans et nouvelles. Ses poèmes et textes courts paraissent chez Les Carnets du Dessert de Lune (*La Fin du chocolat*, 2005; *Collier de nouilles*, 2008; *Je respire discrètement par le nez*, 2016). Ses romans sont publiés chez L’Olivier et Points (*L’Éternité n’est pas si longue*, 2010; *Une faiblesse de Carlotta Delmont*, 2013; *Dans son propre rôle*, lauréat du prix Landerneau « Découverte » et du prix Orange, 2015; *Le Zeppelin*, 2016) ainsi que par La Contre Allée (*Tombeau de Pamela Sauvage*, 2016) ; ses romans pour adolescents et enfants, par L’École des loisirs (*Holden, mon frère*, 2011; *Prends garde à toi*, 2013; *Le Blues des petites villes*, 2014; *Banale*, 2015), et par Le Rouergue (*La Vitesse sur la peau*, 2016).

tard jour pour jour, tu rencontreras l'amour et il te fera humer son parfum en déclarant, Pas de sucre, que des aromates. Une anecdote en synecdoque d'un événement majeur dans une toute petite vie. La ville qui accueille le camp du Larzac s'appelle La Cavalerie, ça va : tu as lu tout Faulkner et, plusieurs fois, *Un général sudiste de Big Sur*, d'ailleurs le nom est un appel au burlesque. Pourquoi pas ? Après avoir assisté à une conférence de Robert Esnault-Pelterie sur le thème *L'Exploration par fusées de la haute atmosphère et la possibilité des voyages interplanétaires* (le titre, par sa longueur et ses accents naïfs, t'évoque *l'Histoire comique des États et empires de la Lune et du Soleil* de Cyrano de Bergerac, publié en 1657), le colonel Jean-Jacques Barré procède à un essai statique d'une fusée. L'engin explose après quarante-deux secondes de combustion. Tu lâches un rire sec. Quarante-deux secondes ? Alors c'est une microfiction. Son titre pourrait être *Un amour de propergol*, ou *Le Dernier Amour du propergol*, et en voici le texte :

Le propergol, c'est le comburant et le combustible bouche à bouche, ça chauffe dans les bas-ventres, ça chauffe ça s'embrase, ça chauffe ça coule et ça enfle dans la tuyère, qui est le cul de la fusée, puis ça y est, le compte à rebours terminé ça répand des moutonnements d'une fumée qui a l'aspect d'une mousse expansée, ça prend, la propulsion se fait, la propulsion est opérante, une immense flamme orange incise le ventre de la nuit, on rajuste un monocle, une moustache frémit dans le style morse. Et puis boum : une chandelle romaine.

La fusée s'appelle *EA-41* (EA pour « engin autopropulsé ») mais tu dis non ; tu rêvais d'un vrai nom pour ta fusée, un nom que l'on ait plaisir à prononcer, comme *Sputnik* (bien que *Sputnik* soit un nom de satellite et pas de fusée à proprement parler), alors tu dis Non, pas *EA-41*. Tu envisages de baptiser ton vaisseau (tu emploies le mot *fusée* mais tu vois un vaisseau), tu dis, monsieur Barré – mon colonel –, vous ne m'en voudrez pas, de toute façon vous y viendrez bientôt, dans cinq ans vous construirez une fusée qui s'appellera *Éole*. Elle brûlera de l'oxygène liquide mélangé à de l'alcool éthylique, au lieu d'oxygène liquide mélangé à de l'essence comme le fait votre prototype du jour : on peut dire, vous l'admettez, que la nuance est subtile et que je ne trahis pas vraiment votre invention. *Éole* ressemble plus à un vrai nom, vous l'admettez, monsieur – mon colonel. S'il le pouvait encore, Jean-Jacques Barré te répondrait qu'*Éole* signifie Engin fonctionnant à l'oxygène liquide et à l'éther de pétrole. Et toi, tu dirais, Ah. Puis, Peu importe, on entend *Éole* ; ce n'est pas *Sputnik*, mais ça fera l'affaire.

Seulement, imagine. Tu es là paisiblement à écouter ton Ravel, et quelqu'un commente : Très bien dirigé, ce *Boléro*. Que fais-tu ? Tu lui réponds avec un

sourire indulgent, Ce que nous entendons n'est pas le *Boléro* mais le premier mouvement *Allegramente* du *Concerto en sol*. Et si le profane te dit maintenant, Peut-être, mais moi je préfère l'appeler le *Boléro* parce que *Boléro*, c'est un vrai titre, pas un terme technique? L'argument te paraît spécieux. Irrecevable, scandaleux. Pourtant, admetts qu'il n'y a guère plus d'écart entre la composition du *Boléro* et celle du *Concerto en sol* qu'entre la conception d'*EA-41* et celle d'*Éole* : trois ans d'un côté, cinq de l'autre, le même maître d'œuvre poursuivant la même quête. Ton nez frémit à cette idée puis, après un long silence, tu concèdes : je l'appellerai *Ma fusée*.

Cependant, cette question onomastique vivement classée, tu souhaites appréhender le plus consciencieusement possible les plans qui t'ont été révélés, aussi lis-tu un ouvrage de vulgarisation scientifique. Tu commences par le début, avec la discipline qui te caractérise :

Il n'y a pas d'avant le big bang, lis-tu, parce que l'espace et le temps n'existaient pas. Pourtant, cet imparfait présuppose un avant. Tu pourrais demander, comme si tu avais mal entendu : Quand dites-vous que l'espace et le temps n'existaient pas? et l'on serait bien obligé de te répondre : Avant le big bang. Tu reformules, ironique : Il n'y a pas d'avant le big bang parce que, avant le big bang, l'espace et le temps n'existaient pas, c'est bien cela? Il se trouve que tu questionnes la possibilité du rien depuis l'école primaire mais qu'aucune réponse ne te convient jamais. Tu te tortilles sous le livre.

Tu apprends maintenant qu'à 0,1 seconde d'existence, l'univers avait atteint la taille d'un pamplemousse. Mais, objectes-tu, le germe de ce pamplemousse, c'était forcément déjà quelque chose. Même infinitésimal, même plus petit qu'un quark, il fallait un espace-temps pour le contenir. Cet infinitésimal était assez consistant pour devenir pamplemousse, tout de même, avant de carrément devenir l'infini. Car l'opération pamplemousse a libéré une énorme quantité d'énergie, qui a déclenché la formation de matière et d'antimatière. Depuis cette fraction de seconde, l'expansion de l'univers n'a pas cessé ; les scientifiques pensent même qu'elle s'accélère – et dans ce cas, précise le livre, les galaxies vont continuer à s'éloigner les unes des autres, il ne naîtra plus d'étoiles, les trous noirs disparaîtront et l'univers deviendra vide, noir, froid et sans vie.

Ce sont les mots exacts qu'emploie l'auteur : l'univers deviendra vide, noir, froid et sans vie. Tu pleures sur la page comme tu le ferais devant un mélodrame flamboyant de Douglas Sirk – devant *Tout ce que le ciel permet*. Il t'apparaît que l'enjeu de la vie est de trouver une place sur l'échelle menant de l'infiniment petit à l'infiniment grand.

EA-41 pèse 100 kg, pourtant on peut voir des photos de son inventeur la portant sur les bras comme une jeune mariée. Une grande mariée, longue de 3,13 m. Elle est conçue pour envoyer une charge de 25 kg à 100 km de distance