

NOVEMBRE 2018

NUMERO
61

Bulletin de liaison & d'information des retraités



(14-21 juin 2018)

Voyage dans les Pays Baltes



SPHERAVAGUE
Petit bateau pour
grosses vagues

| Page 12



**75 - L'histoire
d'un profil**

| Page 18



**ARCEA
CESTA**



> E D I T O

Ne nous laissons pas ranger dans ces tiroirs, ces « catégories », dans lesquels la société, les médias, les sondeurs, nous enferment : jeunes/vieux, pauvres/nantis, retraités/actifs, premiers ou derniers de cordée !!! Nous sommes tous de la même eau, nous sommes tous vivants, nous sommes tous utiles, nous n'avons pas besoin d'étiquettes.

Alors nous avons voulu décoller l'étiquette « d'inactifs » qui nous est réservée et vous trouverez dans ce bulletin un article de Philippe Fayollas, du CESTA (et en activité), qui a bien voulu nous faire part de sa passion, de son sens inventif, de son invention, et nous avons voulu vous la faire connaître. Apprécier ou aider à la réalisation de son projet nous a paru une initiative intéressante, installer cette passerelle entre actifs et retraités m'a paru utile et je souhaite que vous soyez nombreux à le soutenir.

Depuis le premier janvier 2018 nous avons enregistré plus de 20 nouvelles adhésions et plusieurs autres sont encore en cours d'instruction. Cela est bien supérieur au nombre des départs recensés au CESTA cette année. C'est le résultat de l'action vigoureuse de notre récent camarade du Bureau, Jean-Pierre Granghon, qui a su alerter de notre existence les nombreux anciens, partis depuis plusieurs années, et qui ne nous connaissaient pas ! Nous leur avons écrit, et beaucoup sont venus...

Pour la première fois depuis longtemps notre effectif va croître !

Pendant ce dernier été, Yves Schmidt et Alain Michaud, se sont attelés, avec volonté et persévérance, à la refonte de notre site Internet. Le résultat est « bluffant » comme vous vous en apercevrez bientôt. Nous voilà rajeunis, remis dans le sens du courant, et (osons un cocorico !) placés au niveau des meilleurs. De plus, cette nouvelle interface va vous permettre de nous contacter, de proposer des annonces, de formuler des demandes, et donc « communiquer » avec nous ou entre vous, depuis votre ordinateur, votre tablette ou votre téléphone... Comme quoi les anciens peuvent être modernes (« en même temps » comme diraient certains).

Je reconnais avoir plaisir à vous faire part de ces évolutions positives.

Notre assemblée annuelle est fixée au 29 novembre ; j'aurais voulu la rapprocher un peu plus des derniers beaux jours (qui durent grâce... au « réchauffement climatique ! »), mais d'autres contraintes ne l'ont pas permis. Que cela ne vous rebute pas, cette manifestation annuelle est l'occasion unique de nous retrouver nombreux, et cette année encore nous « subventionnerons » largement le repas convivial.

D'ici là je vous souhaite à tous une bonne rentrée ■

Bernard Miltenberger

Votre bureau

Président :
Bernard MILTENBERGER

Vice-président :
Robert GRANET

Président d'honneur :
Charles COSTA

Secrétaire :
Jean-Louis-CAMPET

Secrétaire adjoint :
Yves SCHMIDT

Trésorier :
Jean-Paul PRULHIÈRE

Trésorier adjoint :
André SARPS

Webmaster :
Yves SCHMIDT

Membres du Bureau :
Serge DEGUEIL
Jacques DOHET
Jean-Pierre GRANGHON
Paul LEGROS
André MANEN
Jean-Marie MAQUIN
Alain MICHAUD
Christian TOMBINI

4-11

Voyages, sorties & visites

Voyage dans les Pays Baltes

12-15

Dossier

SPHERAVAGUE

Petit bateau pour grosses vagues

16

Cesta News

Carnet

17-19

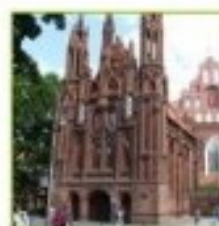
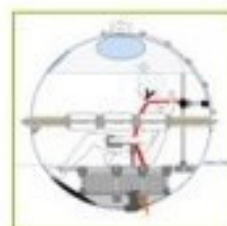
Infos diverses

> Message d'André Perrin

> 75 - L'histoire d'un profil

20

Renseignements
utiles



Compte rendu

VOYAGE dans les Pays Baltes

du 14 au 21 juin 2018

par Jany CATALAN et Serge DEGUEL



• Le chaînon manquant de notre histoire

Notre regard se tourne plus volontiers vers le sud et nous connaissons parfaitement les Hittites, les Égyptiens, les Grecs et les Romains. Au nord rien ou pas grand-chose. Pour moi, passé Stockholm ou Oslo ce n'était que des grandes plaines couvertes de neige et de forêts où vivaient quelques peuplades et où il fait nuit la moitié de l'année. Quand est arrivé le drame de Marie Trintignant à Vilnius, il m'a fallu regarder sur une carte pour savoir où était Vilnius. J'ai alors découvert trois petits pays en bordure de la Mer Baltique de quelques millions d'habitants chacun avec son identité sa propre langue, le letton, l'estonien et le lituanien. Pourquoi cette ignorance ?

Parce qu'il a fallu attendre le 12^e siècle pour que soit fait mention dans les écrits l'existence de ces peuplades et qu'il n'existe aucune trace visible

antérieure pour attirer l'attention des historiens et des archéologues. Pourquoi cette absence de témoin ? Le matériau de base de construction, dans ces pays couverts de forêts a longtemps été le bois et si ce matériau est en abondance et idéal pour se protéger du froid, il est peu pérenne d'autant plus que l'art de la guerre de ces peuples devant une agression, était de brûler leur village pour dissuader l'adversaire. Si Napoléon avait connu cette stratégie guerrière il ne se serait pas engagé dans la campagne de Russie.

Depuis le 12^e siècle ces régions n'ont jamais eu d'entité propre. Après l'arrivée des chevaliers porteglaive puis chevaliers teutoniques venus évangéliser ces païens, elles ont toujours fait l'objet de conquête et de partage entre leurs puissants voisins les suédois, les polonais, les russes, les allemands. Enfin en 1989 une chaîne humaine a relié les trois capitales Vilnius, Riga et Tallinn pour

montrer la soif d'indépendance de ces peuples et avec la chute du mur de Berlin l'indépendance est proclamée en 1991. Encerclés par la Russie et la Biélorussie, ces trois pays se sont alors immédiatement tournés vers l'Europe pour des questions de sécurité : ils adhèrent en 2004.

Pourtant notre histoire est souvent liée à ces pays. En 1573 le futur roi de France Henry III est élu « souverain d'Estonie et de Lettonie » mais il n'y restera qu'un an pour prendre le trône de France à la suite de la mort de son frère.

Au retour de la campagne de Russie la grande armée s'est échouée à Vilnius. Des travaux de terrassement en 2001 ont mis à jour des fosses d'où furent exhumés plus de 2 000 corps de soldats de la grande armée. On estime à 10 000 le nombre de soldats morts de froid aux portes de la ville. Sait-on que le 15 mai 1944 un convoi de 878 juifs est parti de

Drancy pour le camp d'extermination de Kaunas parmi lesquels il y avait le père et le frère de Simone Veil ?

Mais tout le monde connaît le nom de ce fleuve qui traverse la Lituanie : le Nemunas qu'immortalise l'escadrille française Normandie-Niemen.

Et maintenant que sont devenus ces trois pays : en 20 ans ils ont rattrapé le retard de la domination soviétique. Leur économie est essentiellement tournée vers les technologies d'information, de communication et le tourisme. Les grands complexes vitrines de l'industrie soviétique sont maintenant en ruine. Les trois pays ont tous rejoint la zone Euro entre 2011 et 2015.

L'arrivée à l'aéroport de Riga nous met immédiatement dans l'ambiance de pays modernes et dynamiques. En ce jour du mois de juin nous nous préparons à partir pour un périple dans la Pays Baltes.

Les Pays Baltes c'est quoi ? C'est où ? Trois petits pays de l'ex. URSS devenus indépendants intégrés à l'Union Européenne et la Zone Euro entre 2004 et 2015. L'aire Balte est délimitée par la Pologne au sud, la Biélorussie et la Russie à l'est, et la Finlande au nord.

Cette zone s'étend sur 650 km de la pointe de l'Estonie à la frontière de la Lituanie. Une faible altitude caractérise les paysages n'excédant pas 318 m. Les côtes sont découpées au nord (1 521 îles) dont les plus grandes couvrent près de 10 % du territoire de l'Estonie. Creusée autour du golfe de Riga le littoral s'adoucit au sud



le long de la péninsule de Courlande (Lituanie). L'intérieur se partage entre les plaines et les forêts denses dont l'expansion fut favorisée par l'abandon des terres agricoles consécutives à la collectivisation pendant la période soviétique. Les glaciers qui couvraient la région vers 12 000 av. J.-C. ont laissé derrière eux des paysages ondulés, constellés de plus de 9 000 lacs, étangs, rivières et marais qui occupent à eux seuls près de 20 % de la zone.

L'adhésion des États Baltes à l'Union Européenne en 2004 est l'aboutissement d'un long processus qui, pétri d'influences allemande, polonaise, russe et scandinave, ancre leur histoire au cœur de l'Europe. En dépit de destins croisés et de cinquante ans d'occupation soviétique, chacune de ces nations a construit son identité sur des références singulières et de la Russie.

Descendant de tribus finno-ougriennes, les Estoniens ne sont pas des Baltes, comme les Lettons et les Litaniens d'origine indoeuropéenne. Leur histoire les rapproche de la Scandinavie. La Lettonie n'apparaît pas avant le 18^e siècle quand intervient l'idée de nation. Jusque-là, la Livonie est une province germanisée, centrée autour de Riga,

limitée au sud par l'état lituanien, et mordant très largement sur l'Estonie actuelle. Précocement soudée autour de l'idée de nation, la Lituanie affiche des ambitions européennes dès l'époque du grand-duché, puissant et éclairé. À partir du 14^e siècle le sort du pays qui a longtemps résisté à la christianisation, se confond avec celui de la Pologne. Cette influence déterminante est encore sensible aujourd'hui.

• Le Voyage par Jany Catalan

LETTONIE et RIGA

Jeudi 14 juin nous arrivons à Riga capitale de la Lettonie.

Dès l'aéroport nous faisons connaissance avec notre guide Raymonda qui nous accompagnera durant notre séjour. Nous nous installons au « Grand Poet Hôtel » dans le centre de Riga.

Le lendemain, vendredi 15, nous partons, pour une promenade à pied dans la Vieille Ville de Riga qui nous permettra de découvrir la cathédrale, la Grande et la Petite Guilde, la Tour Poudrière, la Porte suédoise, La Maison des Trois frères, Le château des Chevaliers Porte-Glaive, les églises Saint-Jacques, Saint-Jean et Saint-Pierre. Tout d'abord nous découvrons le quartier « Art Nouveau ».

L'Art nouveau à Riga correspond à une période architecturale du début du 20^e siècle qui a vu la réalisation dans la vieille ville médiévale ainsi que dans le centre historique entourant cette vieille ville, d'un grand nombre de constructions qui font de la capitale de la Lettonie l'une des villes les plus importantes du courant Art Nouveau. Cette importante concentration d'immeubles de style Art nouveau a contribué à l'inscription du centre historique de Riga sur la liste du patrimoine mondial de l'UNESCO.



Le château de Riga situé au bord de la Daugava a été construit par les Chevaliers Porte-Glaive* comme forteresse pour protéger la partie Nord de la ville.

(Ordre religieux et militaire étroitement lié aux débuts de la Christianisation de la région située sur les rives orientales de la mer Baltique)

Depuis 1995 le château abrite les services de la présidence de la République.

Le centre historique s'organise autour de la place de la cathédrale. C'est là, dit-on, en face de la vieille Bourse que les premiers arbres de Noël auraient vu le jour comme le relate les chroniques du 14^e siècle. C'est la plus imposante des cathédrales des pays baltes date de 1211. D'abord édifiée en style roman, elle hérita en 1776 d'un clocher de 90 m et d'un élégant pignon baroque.



Château de Riga



Les Guildes



La maison des têtes noires



Cathédrale de Riga

Le Trio inséparable Petite Guilde, Grande Guilde, Maison du Chat

La petite guilde était à l'origine la maison des artisans de Riga, alors que la Grande Guilde, juste à côté, était celle des marchands, donc plus noble. Les deux bâtiments actuels sont du 19^e siècle. Mais ces deux guildes sont indissociables de la maison des chats, en face, où deux chats montrent de façon méprisante leur arrière-train aux guildes, réaction d'un marchand letton qui n'avait pas été admis à la guilde, encore dominée par les commerçants allemands, et qui a traduit ainsi son mépris. Procès, retournement des chats et admission du marchand !

La Maison des Têtes noires

La Grande Guilde, association de marchands, était toute puissante quand le port actif de Riga adhéra à la ligue hanséatique. Cette maison fut bâtie au 14^e siècle pour être son siège. Au 15^e siècle, la maison passa aux mains des Têtes Noires, association de marchands célibataires qui lui donnèrent son aspect actuel (fin du 18^e siècle).

Départ pour **Rundale** où nous visiterons le Palais. De Style rococo du 18^e siècle, Rundale est l'une des merveilles du pays. Favori de l'impératrice Anne, le duc de Courlande, acquiert le domaine en 1735, le baptise Ruhetal « Val de Paix » et embauche l'italien Francesco Bartolomeo Rastrelli, futur auteur du Palais d'Hiver de Saint-Petersbourg, pour concevoir cette résidence.



Château de Rundale

L'église Saint-Pierre :

La plus haute église de Riga, avec son clocher s'élevant à 124 mètres.

Belle construction en briques, avec une façade baroque à trois portails, et avec trois nefs à l'intérieur.



Notre visite se poursuit par la découverte du parc de Gauja : réserve naturelle appelée « Suisse lettone », la visite des ruines du **château médiéval de Sigulda** construit par les chevaliers Porte glaive, la **grotte de Gutmanis** et ses graffiti vieux de plus de trois siècles.



ESTONIE et TALLINN

Notre première étape en Estonie sera **Tallinn** via Pärnu ancienne ville hanséatique* dont la fondation remonte au 13^e siècle.

Aujourd'hui elle est plutôt une ville de tourisme et de thermalisme. Elle accueille une majorité de touristes finlandais et estoniens.

Tallinn, capitale dynamique de l'Estonie située sur la côte nord, en est aussi le port principal ouvert sur le golfe de Finlande, à quelques encablures d'Helsinki.

Les origines de Tallinn remontent au 13^e siècle, lorsqu'un château fut édifié par les croisés de l'ordre teutonique. La cité s'est développée pour devenir un poste clé de la Ligue hanséatique et sa prospérité s'est traduite par l'opulence des édifices publics (en particulier ses églises) et l'architecture domestique des maisons de marchands. La combinaison de la ville haute perchée sur la colline de calcaire et de la ville basse au pied de celle-ci, avec les nombreux clochers de ses églises, dessine une silhouette singulière qui se voit de loin, depuis la mer comme depuis l'intérieur des terres.

La ville haute (Toompéa) avec son château et sa cathédrale est depuis toujours le centre administratif du pays alors que la ville basse conserve le tissu urbain médiéval avec ses ruelles tortueuses qui ont souvent conservé leur nom médiéval et ses beaux bâtiments publics et bâtiments bourgeois, y compris murailles de la cité, Hôtel de ville, pharmacie, églises, couvents,

guides de marchands et d'artisans, intérieur des maisons de marchands, tout cela remarquablement préservé.

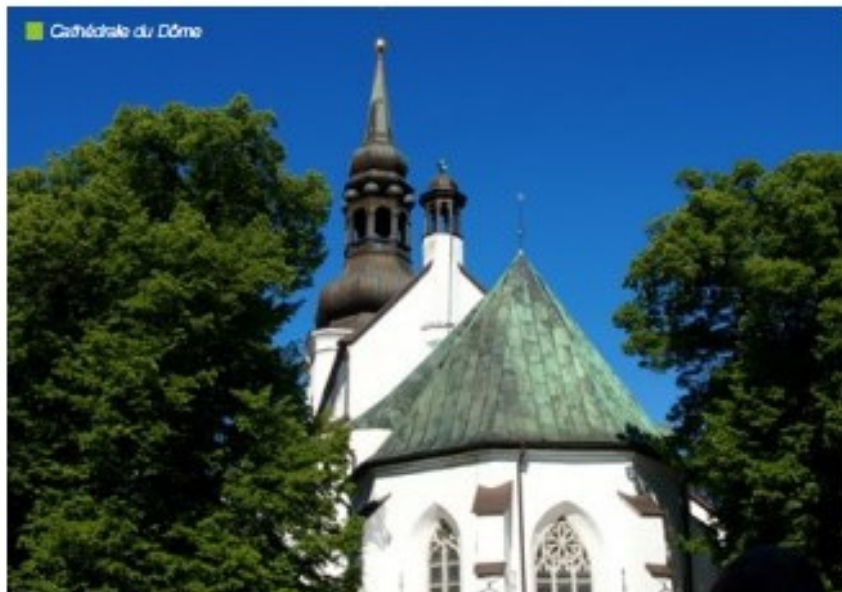
Face à cet ensemble la cathédrale orthodoxe Nevski. Cette construction spectaculaire avec ses dômes en bulbes, perchée au sommet de la colline de Toompéa, est la principale cathédrale orthodoxe russe d'Estonie. Non loin, la cathédrale du dôme



(principale église luthérienne d'Estonie) fondée après l'arrivée des Danois en 1219. Une immense collection de blasons domine le décor baroque. Ils accompagnaient traditionnellement les cercueils durant les processions funéraires. L'église les a conservés.

Après avoir emprunté la rue Jambe Longue nous arrivons dans la ville Basse pour découvrir la pittoresque **place de l'Hôtel de Ville** : elle est le centre de la Vieille Ville depuis huit siècles. Elle est entourée des demeures raffinées des marchands et encombrée en été par les tables des cafés. Parmi les bâtiments remarquables sur le pourtour de la place, on compte L'Hôtel de ville et la

■ Cathédrale du Dôme



■ Place de la Cathédrale



■ Place de l'Hôtel de Ville

Pharmacie de l'Hôtel de Ville.

En sortant de la ville, à l'ouest se trouve le quartier côtier de « **Rocca Al Mare** ». Le musée en plein air « Rocca Al Mare » se situe à 4 km à l'ouest de Tallinn, dans une forêt au bord de la Baltique. Il abrite la plus grande collection architecturale d'Estonie avec 72 bâtiments (moulins à vent, moulins à eau, écoles, villages de pêcheurs, fermes, caserne de pompier, chapelle). Ce surprenant musée est une magnifique reproduction d'un village typique estonien composé de bâtisses traditionnelles des quatre coins de l'Estonie.



■ Église Sainte-Anne

LITUANIE et VILNIUS

La capitale de la Lituanie se perd au milieu des terres, excentrée au sud-est du pays et à une vingtaine de kilomètres seulement de la frontière biélorusse. Née sur une colline surplombant la Neris, près de son confluent avec la Vilnia, Vilnius a opposé sa place forte à l'avance des chevaliers teutoniques, puis aux tatars de Crimée.

La légende raconte qu'au cours d'une halte dans les forêts de Sventaragis, le grand-duc Gediminas vit dans son sommeil un loup de fer au sommet d'une colline. Bouleversé par ce présage, il consulta le grand prêtre et bâtit la ville. Négligée au fil de longues décennies, Vilnius n'en possède pas moins une remarquable Vieille Ville parmi les plus vastes d'Europe Orientale.

La Place de la cathédrale. Jadis consacrée au dieu du tonnerre Perkunas, la place de la cathédrale

héberge également un ancien campanile du 13^e siècle (de 57 m de haut) distinct de la cathédrale, lieu de rencontre habituel des habitants de Vilnius, à deux pas de la statue de bronze du Grand-Duc Gediminas.

Le palais des souverains et le musée. En 2000-2001, le Parlement et le Gouvernement de Lituanie décidèrent la reconstruction du Palais des souverains de Lituanie du Château Bas. La reconstruction avait pour but de restituer le symbole de la souveraineté de la Lituanie dans la mémoire historique et la conscience nationale.

Au Palais des grands-ducs de Lituanie – Musée national, on peut voir deux expositions permanentes reflétant les fonctions de la résidence historique.

Nous arrivons dans le surprenant quartier artistique « Užupis dans les anciens faubourgs ». C'est un peu une ville dans la ville, où les bâtiments à



■ Palais des Souverains

l'abandon ont été réhabilités. Il s'agit d'une république fantaisiste dotée d'un drapeau, d'une constitution et d'un parlement. Quartier décalé, artistique et animée, Užupis possède un accord de coopération avec le quartier de Montmartre à Paris.

L'ambre ! : Ne pas oublier de parler de l'ambre qui est partout sur les rives de la Baltique ! À l'état brut, roulé par



Monument du Génocide

et s'est étirée dans le temps. C'est pourquoi elle a l'intérieur gothique et des traits baroques à l'intérieur. Elle obtint le titre de cathédrale en 1895 et d'Archi-Cathédrale en 1926, quand la Lituanie fut reconnue province de l'Eglise.

Nous continuons vers le Château de Kaunas et l'église Saint-George le Martyr en cours de réfection. Direction la ville nouvelle et arrêt au Fort IX et l'impressionnant et émouvant monument dédié aux victimes du génocide.

De retour à Vilnius une ballade à pied nous amène à la Porte de l'Aurore : une des dix portes autrefois aménagée dans les remparts. La seule qui ait survécu. L'église orthodoxe du Saint-Esprit avec ses reliques des Saints Antoine, Jean et Eustache.

Un détour vers l'Hôtel de Ville et le Palais Présidentiel. Nous passons par le ghetto juif de Vilnius mis en place par le Troisième Reich allemand dans la ville de Vilnius, au cours de la Seconde



Ensemble Architectural de l'Université

Guerre mondiale. Puis l'ensemble architectural de l'Université de Vilnius qui se compose non seulement de bâtiments anciens mais aussi de l'église Saint-Jean et de son clocher. Il fait partie du patrimoine mondial de l'UNESCO.

Notre voyage se terminera par **Kernavė** qui fut la première capitale connue du Grand-Duché de Lituanie situé à une trentaine de kilomètres de Vilnius. C'est aussi un site archéologique très important sur lequel se trouvent les ruines de la plus ancienne ville. Le roi Mindaugas y fut couronné en 1253. À l'issue de cette visite nous terminons notre périple dans un ancien kolkhoze, vestige de l'ère soviétique transformé en site touristique.

Un banquet campagnard accompagné d'une animation musicale clôturera la journée bien remplie.

Le lendemain nous repartons vers Riga et reprenons l'avion pour Bordeaux. Ce voyage nous aura permis de découvrir ces trois petits pays pleins de charme au passé historique tourmenté et encore en convalescence de l'époque post-soviétique.

Nous y serions bien restés un peu plus longtemps !



Porte de l'Aurore



Repas au Kolkhoze



Le Kolkhoze



Monument du Génocide

et s'est étirée dans le temps. C'est pourquoi elle a l'intérieur gothique et des traits baroques à l'intérieur. Elle obtint le titre de cathédrale en 1895 et d'Archi-Cathédrale en 1926, quand la Lituanie fut reconnue province de l'Eglise.

Nous continuons vers le Château de Kaunas et l'église Saint-George le Martyr en cours de réfection. Direction la ville nouvelle et arrêt au Fort IX et l'impressionnant et émouvant monument dédié aux victimes du génocide.

De retour à Vilnius une ballade à pied nous amène à la Porte de l'Aurore : une des dix portes autrefois aménagée dans les remparts. La seule qui ait survécu. L'église orthodoxe du Saint-Esprit avec ses reliques des Saints Antoine, Jean et Eustache.

Un détour vers l'Hôtel de Ville et le Palais Présidentiel. Nous passons par le ghetto juif de Vilnius mis en place par le Troisième Reich allemand dans la ville de Vilnius, au cours de la Seconde



Ensemble Architectural de l'Université

Guerre mondiale. Puis l'ensemble architectural de l'Université de Vilnius qui se compose non seulement de bâtiments anciens mais aussi de l'église Saint-Jean et de son clocher. Il fait partie du patrimoine mondial de l'UNESCO.

Notre voyage se terminera par **Kernavė** qui fut la première capitale connue du Grand-Duché de Lituanie situé à une trentaine de kilomètres de Vilnius. C'est aussi un site archéologique très important sur lequel se trouvent les ruines de la plus ancienne ville. Le roi Mindaugas y fut couronné en 1253. À l'issue de cette visite nous terminons notre périple dans un ancien kolkhoze, vestige de l'ère soviétique transformé en site touristique.

Un banquet campagnard accompagné d'une animation musicale clôturera la journée bien remplie.

Le lendemain nous repartons vers Riga et reprenons l'avion pour Bordeaux. Ce voyage nous aura permis de découvrir ces trois petits pays pleins de charme au passé historique tourmenté et encore en convalescence de l'époque post-soviétique.

Nous y serions bien restés un peu plus longtemps !



Porte de l'Aurore



Repas au Kolkhoze



Le Kolkhoze

PETIT BATEAU pour grosses vagues

Par Philippe FAYOLLAS

Notre bulletin est ouvert à tous et notamment aux actifs. Philippe Fayollas a bien voulu "participer" à cette ouverture en nous faisant part de sa passion et de son invention. Un projet qu'il mène sans soutien institutionnel, à son rythme, avec persévérance et volonté. Son prototype verra prochainement le jour... Nous lui souhaitons succès et réussite.



C'est un projet qui a germé dans l'esprit de **Philippe Fayollas**, chargé de communication au CEA/CESTA, ingénieur de formation en mécanique industrielle. La « **SPHERAVAGUE** », c'est son nom, est un très petit bateau insubmersible expérimental, biplace, entièrement sphérique, capable d'affronter les plus grosses vagues du monde, en toute sécurité.

• Petit, mais costaud !

Mon embarcation, hors norme (2 m de diamètre), parfaitement étanche, réalisée en plexiglas transparent, est équipée de deux moteurs électriques (POD*) pour se déplacer sur l'eau sans bruit et sans pollution. Sa forme sphérique lui confère une très grande résistance à la pression.

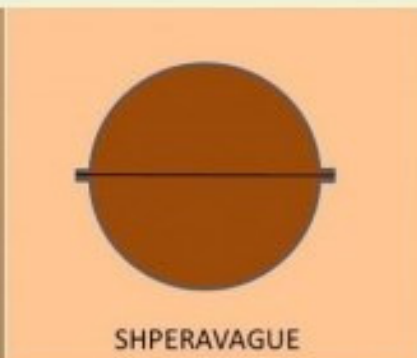
*POD : Propulseur Omni Directionnel

J'ai volontairement choisi la sécurité et la sûreté à la performance. Ce tout petit navire n'est pas conçu pour faire de la vitesse mais pour se déplacer sans risque par n'importe quel temps. Sa longueur de carène le classe dans la catégorie des plus petites coques à déplacement parmi les coques de noix.

Sa forme sphérique lui confère une très grande résistance (comme la coque de noix) mais aussi une stabilité remarquable, même par mer agitée et forte houle, car l'effet de travers n'existe pas (tangage = roulis). Cette micro « Arche de Noé » entièrement transparente, qui peut embarquer deux personnes confortablement assises,



Coque de noix



SPHERAVAGUE

s'apparente à une bouée de sauvetage par gros temps. Elle fait partie des embarcations insubmersibles les plus petites au monde.

Cette petite capsule ronde, pourrait donner naissance à d'autres modèles de ce type pour servir de petit canot de survie sur des bateaux de croisière, en situation de grand danger sur l'eau, face à des conditions d'environnement extrêmes.

Cette machine touche un large public par son originalité, sa simplicité et son accessibilité. C'est un formidable moyen de rencontre et d'échange entre les générations. Tous les gens (petits et grands) qui découvrent cette curieuse machine, ne restent

pas indifférents. Les plus jeunes, de la génération Spielberg m'écoutent médusés en rêvant à de nouvelles aventures. Les plus âgés me posent plein de questions de bon sens (comment tu fais pour entrer dans la sphère ?, comment tu respirez ?, comment tu te diriges ?...). Pour les plus techniques, ils me demandent tous des chiffres (quelle est la vitesse de cet engin ?, quelle est son autonomie, quelle est la puissance des moteurs ?, quelle hauteur de vague peut-il affronter ?, quelle vitesse de vent peut-il supporter ? etc.), et pour les plus financiers, ils m'interrogent sur le coût d'un tel projet, si j'ai eu des financements, des aides, des sponsors ?

• **Voici donc quelques informations sur toutes ces questions :**

DESCRIPTION :

- Elle est constituée uniquement de pièces et de matériaux du commerce. Tous les éléments sont démontables.
- Elle est formée de deux demi-coques transparentes en plexiglas d'épaisseur variable (5 mm min aux pôles et 15 mm max à l'équateur).
- Elle est parfaitement étanche.
- Elle est ventilée par un système à double flux.
- Elle est conçue pour pouvoir transporter deux personnes assises dans des sièges baquets munis d'une ceinture de sécurité.
- Elle est équipée de deux grands panneaux de pont pour pénétrer à l'intérieur. Une échelle fixe est installée sur la partie supérieure pour accéder à ces ouvertures. Un petit panneau de pont est positionné à l'avant pour le passage de l'ancre au mouillage et pour accéder au crochet de remorquage.
- Elle est parfaitement équilibrée grâce à ses lestés internes.
- Elle possède tout l'équipement réglementaire pour naviguer sur les côtes.
- Elle a une échelle de secours pour qu'une personne à la mer puisse remonter à bord toute seule.
- Elle dispose d'un ordinateur de bord pour l'aide à la navigation (GPS, vitesse, autonomie, ...).
- Elle est propulsée par deux moteurs électriques à hélice, indépendants, fixés sous la coque et alimentés par quatre batteries à courant continu.

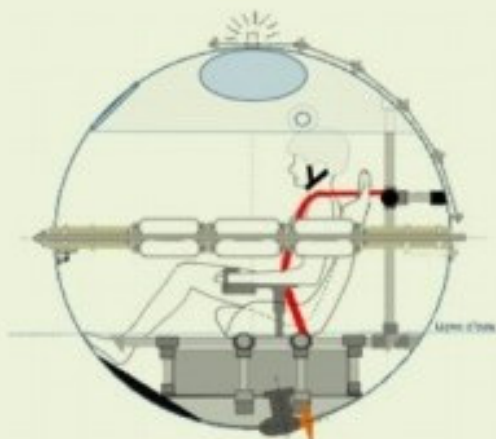
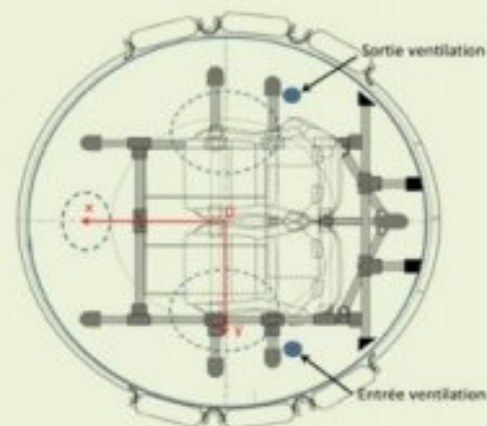
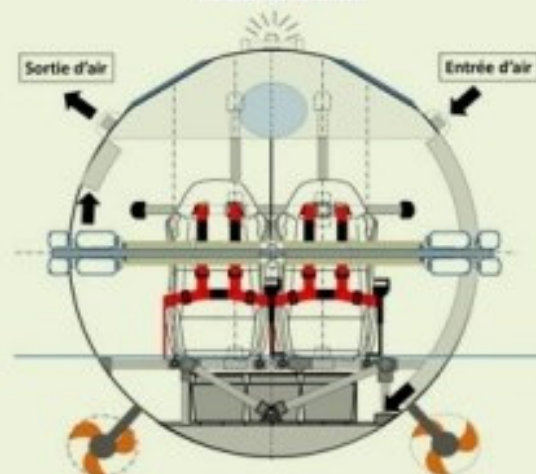


Schéma simplifié de La «SPHERAVAGUE»
(vue de côté)

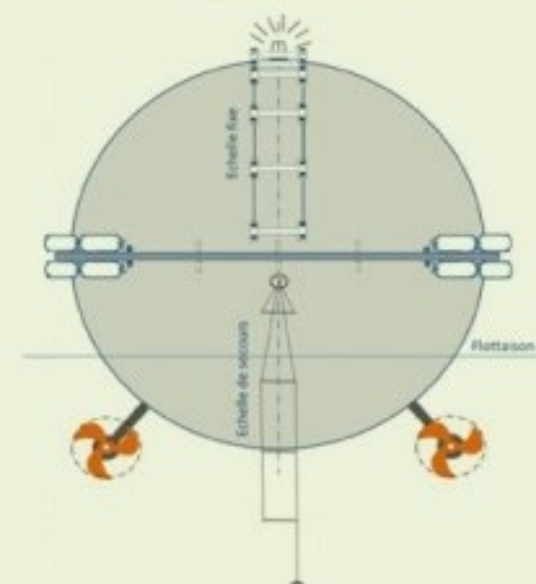
Schéma simplifié de La «SPHERAVAGUE»
(vue de dessus)



VUE FACE AVANT



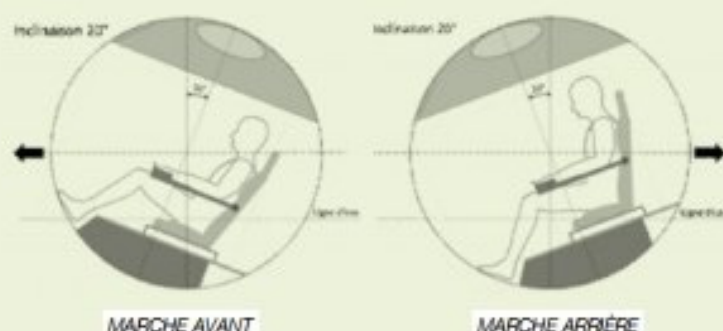
VUE FACE ARRIÈRE



PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT :

Cette sphère nautique possède des **moteurs électriques** pour naviguer en silence et en toute confiance. Ses **deux moteurs, placés sous la coque** se relèveront naturellement en faisant pivoter la sphère sous l'effet d'un accrochage du fond (pas assez d'eau) ou d'une structure sous-marine quelconque. C'est pour cette raison, qu'en déplacement sur l'eau, les passagers de la sphère doivent être attachés sur leur siège par précaution pour prévenir des démarrages ou des freinages trop brusques. Elle est **extrêmement maniable** puisqu'elle répond très

rapidement au changement de direction ce qui est très utile pour négocier les grosses vagues. Elle possède un lest intérieur en plomb pour assurer une **bonne stabilité**. Au démarrage, la sphère va plus ou moins s'incliner en fonction de l'accélération (elle passera du mode propulsion au mode traction) et va se stabiliser quand elle aura dépassé sa vitesse de carène. À pleine vitesse, la traction avant apporte une très bonne stabilité sur l'eau. En marche arrière, elle est toujours en mode traction. **Sa forme ronde et ses deux moteurs vont lui permettre de virer de bord facilement et de pivoter sur elle-même.**

**CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES :**

- Diamètre (largeur x longueur) : **1,90 m**
- Épaisseur moyenne de la coque : **10 mm (15 mm max et 5 mm min)**
- Matière : **Plexiglas (PMMA)**
- Déplacement lège : **430 kg**
- Masse à vide (équipée) : **435 kg**
- Masse en charge (avec 2 personnes à bord) : **602 kg**
- Tirant d'eau (à l'arrêt) : **0,639 m**
- Chargement maximal cargaison : **1 240 kg (pour un tirant d'eau de 0,95 m)**
- Vitesse de carène calculée : **3 noeuds (5,5 km/h)**
- Vitesse d'avance maximale estimée : **7,5 km/h < Vmax < 8 km/h**

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES :

- **Deux moteurs** (pods fixes) électriques (48 V) de 4 000 watts chacun, soit une **puissance totale en entrée de 8 000 watts** (équivalent à un bateau hors-bord thermique de presque 20 CV de poussée)
- Poussée statique totale : **378 lbs* (171,46 kg)**
- **Deux hélices 3 pales** (pas à droite) de diamètre **304,8 mm** (soit 12 pouces).
- Pas de l'hélice : **254 mm** (soit 10 pouces)
- Vitesse maximale des hélices à plein régime : **1 300 tr/mn**
- **Quatre batteries électrochimiques Li NMC**** (indice de protection : IP 67, tension nominale : 25,9 V, charge nominale : 104 Ah, intensité de décharge : 180 A).

* lbs : Livre anglaise (1 lbs = 0,45359237 kg)

PERFORMANCES :

Vitesse maximale : $V = 7,5 \text{ km/h}$

Autonomie : À plein régime ($V = 7,5 \text{ km/h}$), plus de 10 km (ou 1h15') et à bas régime ($V = 4 \text{ km/h}$), plus de 66 km (ou 16 h).

Résistance au vent : vitesse max du vent = **176 km/h** (soit une force > au niveau 12 de l'échelle de Beaufort ou un ouragan catégorie 3)

Résistance à la pression : pression = **129 tonnes / m²** (soit une masse ~ 360 tonnes d'eau)

LE COÛT :

Le coût d'un prototype est toujours très élevé. Pour donner une enveloppe, la sphère à vague est pratiquement le prix d'une voiture comme par exemple un coupé deux places (sans compter les études et la main d'œuvre).

LE LIVRE :

Toute cette étude est détaillée dans un ouvrage intitulé « SPHERAVAGUE - Tome 1 – Projet de construction navale amateur » que j'ai rédigé début 2018 pour en faire profiter d'autres personnes mais surtout pour me servir de dossier technique pour la construction.



2 ANS
DE TRAVAIL

3 000 HEURES

408 PAGES

et plus de 150 FIGURES

La « SPHERAVAGUE » est actuellement en construction sur le bassin d'Arcachon. Première mise à l'eau probablement pour l'été prochain (ou fin 2019).

PREMIÈRE MISSION :

Pour montrer la résistance de cette SNS (Sphère Nautique de Survie), une de ses premières missions, sera d'affronter Belharra, la plus grosse vague de France pouvant atteindre plus de 20 m de haut, qui se forme à environ 2,5 km de la côte basque au large de Ciboure, entre Saint-Jean-de-Luz et Hendaye et qui fait partie des 10 vagues géantes les plus impressionnantes de la planète.

Sensations garanties !

**CONCLUSION :**

La « SPHERAVAGUE » qui est amusante, transparente, confortable, stable, compacte, étanche à l'eau, étanche aux UV, très résistante, fiable, sûre, sécurisée, propre (aucune odeur de carburant et aucune fumée d'échappement), silencieuse, peu encombrante, facilement transportable, peut servir de capsule de survie, en situations difficiles de mer déchaînée ou tout simplement peut être utilisée comme un petit bateau de plaisance avec en plus une possibilité d'observation sous-marine.



• Depuis le 1^{er} octobre, le Cesta a un nouveau directeur adjoint en la personne de **Christian FORT**. Christian a fait l'essentiel de sa carrière au Cesta où il a occupé le poste de Chef de Département DSGA. Son dernier poste était « Directeur adjoint de la DAN » à la Pyramide à DIF.

• Le 2 octobre, le prix Nobel de Physique a été décerné, entre autres à **Gérard MOUROU**, pour ses travaux sur

les lasers impulsionnels de puissance. Gérard MOUROU a longtemps collaboré avec la DAM pour la mise au point des lasers impulsionnels de Limeil. Le laser PETAL au Cesta utilise les techniques d'amplification et de compression d'impulsion inventées par Gérard MOUROU.



Conférence avec Jean-François Clervoy

• Le 27 avril, le Cesta a reçu **Jean-François CLERVOY**, ingénieur français et spationaute à l'Agence spatiale européenne. Il est vétéran de trois missions spatiales avec la NASA. J. F. CLERVOY est venu partager son expérience avec les salariés du Cesta lors d'une conférence.

• Visites notables

16 juin : Mme **Marie-France BALERAS** accompagnée de **Bernard MILTENBERGER**, **Jean DERREY**, **François ANDRIEU** et son épouse

9 août : M. **Didier LALLEMENT** nouveau Préfet de la région Nouvelle Aquitaine



Didier Lallement

Le carnet

ADHÉSIONS

Avril 2018 Marc ARNAUD
 Mai 2018 François DASPET
 Juin 2018 Bernard BOUÉ
 Claudine BOUÉ
 Août 2018 Norbert BAUSSART
 Christian CLASTRES
 Patrick GALLAIS
 Yvette FOURCADE

Septembre 2018 Régis COGNAULT
 Maurice LYMENG
 Yolande BIROTHEAU
 Hélène LAURENT
 Geneviève DESPÉRIEZ
 Octobre 2018 Jean-Marc FAVIER
 Thierry MASSARD

DÉCÈS

Mars 2018 Jean PARROUR
 Avril 2018 Jean GUICHEMERRE
 Bernard BUFFENOIR
 Octobre 2018 André HÉDOUIN

Le Président et les membres de l'association renouvellent à leur famille leurs plus sincères condoléances.

MESSAGE d'André PERRIN

Notre représentant local à l'UFR33

** En tant que membres de l'ARCEA, nous sommes tous membres aussi de l'Union Française des Retraités. Notre collègue André Perrin porte notre voix au sein de l'UFR33 depuis plusieurs années. En cette période troublée où nous sommes (à notre corps défendant) au coeur de débats multiples, André Perrin m'a fait part de son souhait de renforcer son action locale. Je vous transmets son message. **

Le Président : Bernard Miltenberger

Nous faire entendre et nous faire comprendre est le rôle des regroupements d'Associations en Unions, Fédération, Confédérations, dont la structure pyramidale aboutit, pour les retraités, à la Confédération Française des Retraités, (CFR) qui regroupe, à partir de l'Union Française des Retraités (UFR), de la Fédération Nationale des Associations de Retraités (FNAR) et de Génération Mouvement (anciennement Aînés Ruraux) un peu plus de 1,5 million d'adhérents, soit 10% des retraités Français.

Ces regroupements sont concernés par "les besoins primordiaux" des retraités : pérennité des retraites, maintien du niveau de vie, accès aux soins pour tous, prévention de la dépendance, lutte contre les inégalités, injustices, discriminations.

Une telle reconnaissance de fait doit nous permettre de nous exprimer dans toute instance qui discute ou décide de notre sort.

Les associations de base sont concernées par le quotidien des retraités: sport, loisirs, culture, jeux divers, convivialité, maintien des contacts avec les anciens collègues de travail ; il y a convergence objective entre les besoins de la base et les préoccupations du sommet.

Alors, comment être efficaces ?

Il est indispensable d'améliorer le plus possible l'information montante et descendante (besoins, souhaits, ressenti de la base, actions prévues, engagées, en direct ou avec action globale par les instances supérieures).

Une information régulière sur les actions ou discussions engagées est indispensable c'est le rôle des revues périodiques (Courrier des Retraités, La Défense des Retraités) mais également de documents spécifiques.

Pour améliorer cette indispensable communication, et participer à des actions destinées à nous faire mieux entendre et comprendre, il serait souhaitable de développer les contacts entre l'ARCEA-CESTA et l'UFR33.

Les réunions de Conseil d'Administration de l'UFR33, qui se tiennent l'après-midi du premier lundi de chaque mois, sont accessibles aux retraités de l'ARCEA-CESTA qui le souhaitent et qui seront accueillis avec plaisir.

Resserrons les liens pour donner davantage de visibilité et de force à nos actions et à nos revendications, votre aide nous sera précieuse en ces temps où notre rôle se voit discuté voire même déprécié.



75

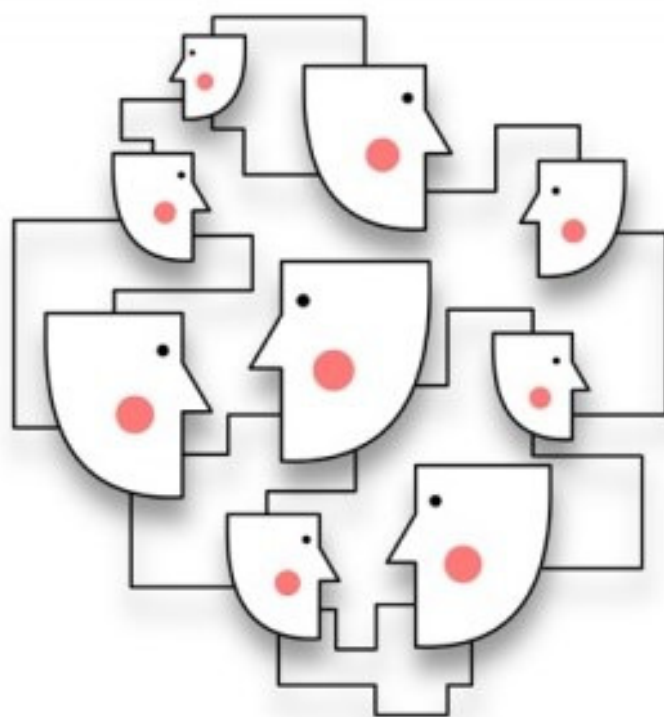
L'histoire d'un profil

Par Maurice ROUBAUD

À l'occasion de l'assemblage de la dernière 75, une cérémonie eut lieu sur chacun des centres de la DAM. Au CESTA, c'est un commandant de SNLE qui vint témoigner. Serge DURAND, alors directeur, avait fait installer, sur l'estrade du chapiteau, une maquette échelle 1 de cette tête. Tous les participants avaient alors pu admirer sa finesse et la pureté de ses lignes. Mais peu de gens connaissaient alors les origines de ce superbe profil. Je m'en vais donc vous conter l'histoire de la forme de l'un des plus beaux fleurons de notre maison.

En ce temps-là, la concurrence était sympathique mais néanmoins rude entre le CEA et l'AÉROSPATIALE₁ pour définir le profil de la nouvelle tête. En effet, du point de vue aérodynamique, la responsabilité du profil en incombait bien à l'AÉROSPATIALE. Mais la SER était venue chambouler quelque peu cet ordre établi : le CEA, responsable de la furtivité, avait de fait son mot à dire. Aussi, chacun plancha de son côté pour définir et imposer son propre profil.

Les équipes d'ISSAC, épaulées par celles des MUREAUX, étaient parties d'un profil en forme



de goutte d'eau, profil qu'ils optimisèrent autour de la charge. Ils nommèrent le résultat « SOLO » : *Solution Optimisable à Longueur Optimisée*.

Au CESTA, le bureau d'études de Louis DEMUS avait, avec l'aide des équipes de Georges DUFFA₂, mené la démarche inverse : nous étions partis du profil cylindro-conique des têtes précédentes, et nous avions raccordé ces « tronçons » par de grands arcs de cercle, afin de coller aux exigences SER. Si, du point de vue de la furtivité, cette approximation était irrecevable, elle était par contre largement dans l'épaisseur du trait du point de vue de l'aérodynamique. De plus, la description mathématique de ce profil, constitué d'une succession de tronçons coniques et de tronçons toriques, permettait d'attaquer directement le code aérodynamique « RAMSES », utilisé pour le calcul du centre de poussée₄. Naturellement, nous



désignâmes « TORO » le profil ainsi obtenu. On notera, au passage, que c'est grâce à ce travail en commun entre les équipes « mécanique » et « aérodynamique », que le CESTA a pu conserver la maîtrise de l'optimisation de la tête, car Bill, aidé par Jules DELEVAL, de LIMEIL, était à deux doigts de nous ravir cette conception : le CESTA



revenait de loin, mais ceci est une autre histoire ...

Enfin, il faut savoir que nos anciens avaient attribué des prénoms féminins aux profils des têtes : Juliette pour les premières études de profils cylindro-coniques⁵ (je n'ai jamais su qui était le Roméo à l'origine de cette désignation, mais il faut savoir respecter certains secrets), puis Odile pour les profils des premiers objets (Odile 2 pour la 70, Odile 6 pour la 71). Odile était le prénom de Mme KRUGGBASSE, éminente aérodynamicienne des MUREAUX. Nadine DE GRAEVE, tout aussi éminente, et au demeurant fort charmante, lui avait succédé : d'aucuns croyaient enfin connaître le nom du profil de la nouvelle tête. Le CESTA, quant à lui, n'avait pas atteint le degré de féminisation que nous lui connaissons aujourd'hui, et qui lui eût permis de faire une éventuelle contre-proposition : ah, Corinne⁶, que n'es-tu arrivée plus tôt !

Mais, contre toute attente, l'AÉROSPATIALE ne proposa pas de prénom ! De plus, le hasard, ou était-ce la logique tout simplement, voulut que les deux approches « SOLO » et « TORO » aboutissent à des formes très voisines. En l'absence de candidates, et ne voulant pas entrer dans une querelle inutile, nous proposâmes un nom « neutre » pour désigner le nouveau profil. Et c'est ainsi que, le 1^{er} décembre 1989, sous la protection de RAMSES, l'union de SOLO 3 et de TORO 347 donna naissance à CLEO, diminutif de CLEOPATRE, eu égard à son nez



et à ses mensurations de reine. Nul doute que ce profil, d'une rare élégance et qui laisse toujours admiratifs celles et ceux qui ont la chance de l'apercevoir, restera le témoignage vivant du savoir-faire cestasien.

1 AÉROSPATIALE, disait Jacques GAUDONNET

2 McDuff pour les intimes ...

3 Je travaillais avec un stagiaire militaire, qui a d'ailleurs été ensuite embauché à ISSAC !

4 Michel KERLAU nous avait fait une petite formation afin de pouvoir passer des cas.

5 Claude TONNELIER, sous la conduite de Jeanne BOUQUET (surnommée Jeanne D'ARC, pour Direction des Armes Commandées ...) enregistrait scrupuleusement et à la main toutes ces données sur des cahiers scolaires : quasiment des œuvres d'art, malheureusement détruits !

6 Corinne CANTON-DESMEUZES, qui dirigera l'équipe d'aérodynamiciens alors installée dans l'aile droite du bâtiment 208.

7 Profils définitifs résultant des études paramétriques menées dans chacune des deux approches.

Le bureau de l'ARCEA-CESTA

Le bureau n'assure plus de permanence dans ses locaux du Cesta.
L'adresse officielle de l'association est :

Bernard MILTENBERGER
6, chemin Fouchet - 33650 LA BRÈDE
Courriel : bmiltan@aol.com



**ARCEA
CESTA**



Le site Internet de l'ARCEA-CESTA

Vous trouverez sur le site ARCEA-CESTA toutes les informations utiles et régulièrement mises à jour sur la vie de votre association :
<http://arcea-cesta.fr>

Le site Internet du bureau national de l'ARCEA :
<http://www.arcea-national.org>

Formalités à accomplir après un décès

Après décès, prévenir :

1. Les caisses de retraite

a. Caisse Nationale d'Assurance Vieillesse
80, avenue de la Jallère
33053 BORDEAUX CEDEX

b. Pension de réversion
Adresser un courrier à HUMANIS avec tous les documents justificatifs à
Madame Anne-Marie THÉRON
1 avenue du Général de Gaulle
95140 GARGES LES GONNESSES Cedex

2. Contrat décès AXA

Si le défunt a souscrit le contrat A.G. 1331 ou A.G. 3393
(Assurances Saint-Honoré) :

- écrire rapidement en joignant l'extrait de l'acte de décès à :
ARCEA - Bureau national
CEA/FAR (Bât. 76/3) 92265
FONTENAY aux ROSES CEDEX
- vous recevrez un imprimé à compléter ;
- en attendant :
- demandez un acte de naissance de l'assuré et un certificat post-mortem à faire compléter par le médecin et un extrait d'acte de naissance du ou des bénéficiaires désignés.
- faites les photocopies intégrales de toutes les pages du livret de famille.

Ces documents seront à joindre à l'imprimé énoncé ci-dessus.

3. ARCEA-CESTA

Prévenir le bureau de l'ARCEA-CESTA : voir ci-dessus.

4. Divers

Pensez à prévenir le notaire (si vous êtes propriétaire), les banques, les impôts, les assurances, etc.

Mutuelle HUMANIS NATIONALE

(ex SMAPRI
APRIONIS)



En cas d'hospitalisation chirurgicale ou médicale, pour obtenir une prise en charge, présentez votre attestation de l'année en cours délivrée par la Mutuelle Humanis Nationale.

Le bureau de l'ARCEA-CESTA vous rappelle que la mutuelle HUMANIS a dans son contrat d'adhésion une rubrique "frais d'obsèques".

Pour ceux d'entre nous qui ont opté pour l'option 2, ils peuvent prétendre à une allocation égale à 5% du plafond de la S.S. (soit environ 1 877 euros). Cette somme est doublée pour l'option 3.

OPÉRATION SOLIDARITÉ ARCEA-CESTA

Si des problèmes de santé vous empêchent de faire face aux difficultés de la vie quotidienne ou si, dans votre entourage, vous connaissez un ancien collègue qui se trouve dans une situation difficile ou confronté à la solitude, qu'il soit ou non adhérent de notre association, contacter une des trois personnes dont les noms suivent :

- Bernard BAZELAIRE - Tél. : 06 85 05 34 31
Courriel : bazelaire.bernard@orange.fr
- Bernard MILTENBERGER - Tél. : 05 56 20 30 31
Courriel : bmiltan@aol.com
- Yves SCHMIDT - Tél. 06 73 49 49 02
Courriel : y-schmidt@orange.fr

Nous nous engageons à tout mettre en œuvre pour trouver les solutions adaptées à vos problèmes dans la mesure de nos moyens.