

ENSMA DE L'IMAP À L'ISAE-ENSMA 1948-2012

ENSMA

De l'IMAP à l'ISAE-ENSMA 1948-2012



Cet ouvrage n'aurait pas vu le jour sans la contribution d'auteurs et de relecteurs cités par ordre alphabétique :

Jean Coirier, Olivier Geay, Claude Moinard, Laurent Pérault.

Une note particulière à Jacques de Fouquet, mémoire vive et multiple de l'École, et à Jean Brillaud qui a joué le rôle d'animateur pour ce groupe d'édition en plus de celui d'auteur avec un travail de synthèse remarquable. Un grand merci à eux d'avoir ancré cette histoire de l'ENSMA.

L'ENSMA : voilà plus de soixante ans d'histoire pour notre Ecole. Une histoire forgée par des hommes et des femmes : enseignants-chercheurs, chercheurs, enseignants, personnels techniques et administratifs, élèves, doctorants... Chacun a apporté ou apporte son souffle à cet établissement qui a su acquérir au cours des années une place et une renommée nationales et internationales que nul ne peut mettre en doute.

Il est remarquable de constater que la ligne directrice suivie au cours de toutes ces années a toujours été la même : les deux piliers qui ont servi de base au développement de l'ENSMA sont une formation de qualité et une recherche d'excellence. A cela nous devons ajouter l'importance des partenaires industriels qui ont toujours été à nos côtés comme l'illustrent parfaitement la qualité et l'implication des membres extérieurs de nos différents conseils.

Ce document n'a pas pour objectif l'exhaustivité, mais le but en est de retracer le parcours de l'École au fil du temps en mettant en exergue les étapes et les événements les plus marquants. Par ailleurs, il a paru essentiel de présenter des témoignages attachés à la tradition sociale, culturelle et sportive de l'ENSMA, qui donne à l'École sa particularité à laquelle nous sommes tous attachés. Un ensemble d'illustrations d'époque vient éclairer ce document et accroître la qualité et l'intérêt de cette « fresque historique ».

Ce point d'histoire n'est pas une fin, mais bien au contraire un nouvel élan. Le contexte national et international de l'enseignement supérieur et de la recherche a constamment changé. L'accélération actuelle est liée à l'environnement nouveau : communication, économie mondiale, concurrence, ... Dans ce cadre, les bases solides de notre établissement sont un gage de réussite et de développement. Les prochaines années sont à écrire et nous pouvons faire le pari que l'ENSMA est promise à un bel avenir.

Francis Cottet, directeur de l'ENSMA

Sommaire

Mot du directeur	page 3	Chapitre III	Chapitre IV
Chapitre I		Une tradition de l'ENSMA : la dimension sociale et culturelle	Témoignages page 119
Les grandes étapes de la croissance de l'ENSMA	page 5	page 73	Chapitre V
01 Les temps premiers	page 6	01 L'Association des Ingénieurs (AI), la Société des Amis (SA)	page 75
02 Le développement maîtrisé	page 14	02 Le sport à l'ENSMA	page 78
03 Et la maturité vint	page 22	a - Les fondements d'une éducation générale physique et de santé	Chapitre VI
04 Les temps modernes	page 28	b - Organisation de la vie physique et sportive après les années 60	Tableau chronologique événementiel page 143
Chapitre II		03 Le stage de ski et le WEI	page 82
Recherche, formation et statuts	page 41	a - Le stage de ski b - Le Week-End d'Intégration	Chapitre VII
01 La recherche à l'ENSMA	page 42	04 Les résultats sportifs	page 84
a - L'histoire des laboratoires b - les grands axes de recherche à l'ENSMA		05 Le Tournoi des Grandes Ecoles Aéronautiques	page 87
02 La formation à l'ENSMA	page 61	06 Le Gala de l'ENSMA	page 90
03 Les métamorphoses statutaires	page 68	07 Le transfert de l'ENSMA sur le site du Futuroscope	page 92
		08 Historique des activités sociales et culturelles des personnels	page 98
		09 La cérémonie de remise des diplômes	page 102
		10 Le 50 ^{ème} anniversaire de l'ENSMA	page 110
		11 Le cercle des élèves	page 115

Les grandes étapes de
la croissance de l'ENSMA

Jean Brillaud

1 | Les temps premiers

L'ENSMA a été créée par un décret ministériel en date du 27 mars 1948, pour répondre, sur le plan national, dans ces premières années d'après guerre, aux demandes des industries et des laboratoires de recherche dont l'activité est orientée vers la mécanique en général et plus particulièrement aux demandes des industries qui utilisent des techniques faisant intervenir des propriétés mécaniques et thermiques des écoulements gazeux : machines thermiques, turbines à gaz et à vapeur, compresseurs, constructions aéronautiques (...) La création d'une école spécialisée en ces matières s'est imposée en raison de l'importance considérable que ces techniques ont prise depuis quelques années et de leur développement continu.

C'est en ces termes que la notice de l'ENSMA de 1951 présente la « naissance » de l'établissement. L'ENSMA n'est pas la seule école qui émerge au lendemain de la

Seconde Guerre mondiale puisque, à cette époque, le Ministère de l'Éducation Nationale crée les « Ecoles Nationales Supérieures d'Ingénieurs » plus connues sous l'acronyme « ENSI », en vue de former à côté des grandes écoles traditionnelles des cadres plus spécialisés de l'industrie française.

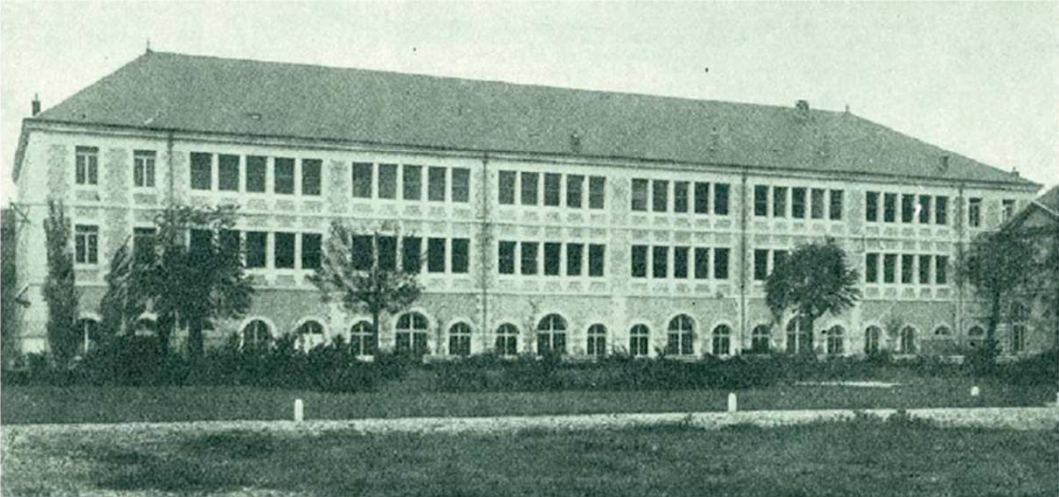
En effet, dès 1947, un décret permet aux instituts créés à partir de la fin du XIX^e siècle au sein des universités pour former des ingénieurs, de se transformer en Ecoles Nationales Supérieures d'Ingénieurs. La formation dans ces écoles est sanctionnée par un titre d'ingénieur diplômé, sa durée est fixée à 3 ans et le recrutement est organisé par le biais d'un concours commun.



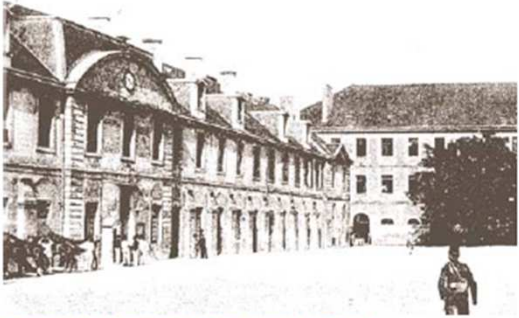
Les pionniers. [1] De gauche à droite : C. Mathurin (1^{er}), R. Jacquesson (2^{ème}), P. Thureau (3^{ème}), R. Bouquet (4^{ème}), P. Brousse (5^{ème}), H. Cordier (6^{ème}), H. Poncin (8^{ème}), J. Guilloux (10^{ème}), Y. Pironneau (11^{ème}). De droite à gauche : P. Laurent (1^{er}), C. Chartier (4^{ème}), C. Bory (5^{ème}), E. Brun (6^{ème}), N. Manson (7^{ème}), L. Malavard (8^{ème}), R. Mazet (10^{ème}).



Les grandes étapes de la croissance de l'ENSMA



Le bâtiment avant la construction des chambres d'élèves [7]



Du temps de la caserne du 20^{ème} régiment d'artillerie [6]



Le bâtiment entièrement rénové [8]

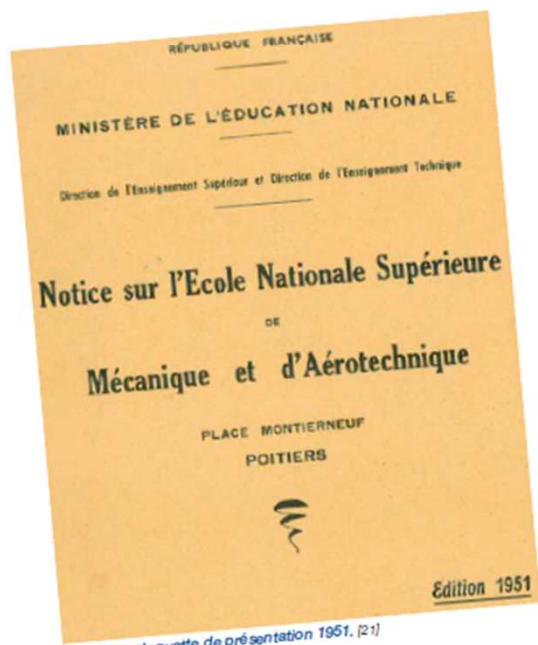


Le grand escalier en bois [9]

Les grandes étapes de la croissance de l'ENSMA



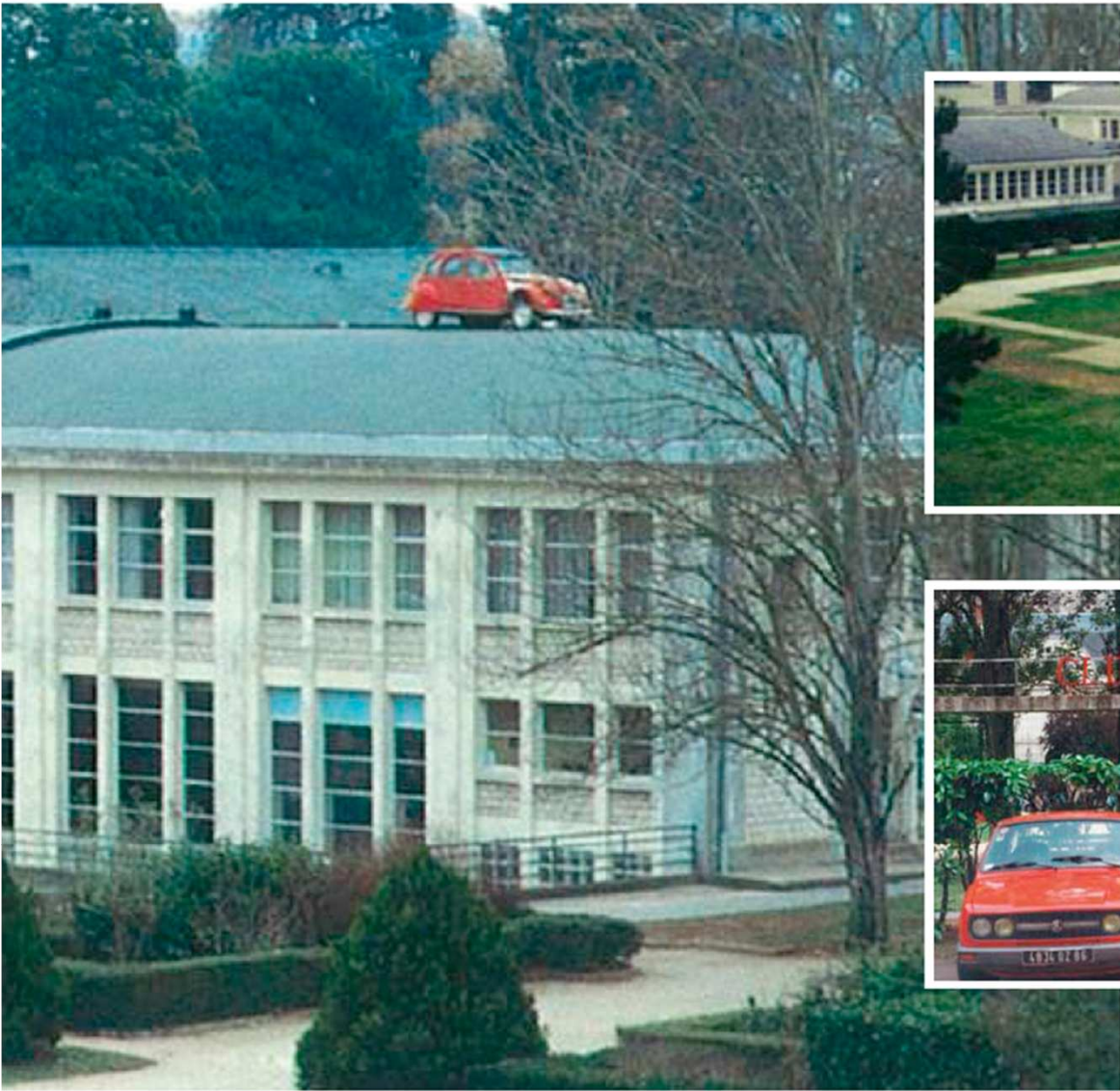
de 300 diplômés, par grands secteurs d'activités : 32% pour les industries aéronautiques, 28% pour la recherche. Ensuite viennent entre 4% et 6%, les combustibles, l'électricité, la mécanique générale, l'hydraulique, l'automobile et les industries atomiques et la part de « divers ». On note à nouveau le fort engagement de l'école dans l'industrie aéronautique et dans la recherche au sein de l'enseignement supérieur et des grands organismes.



Foyer des élèves. [22]



Les grandes étapes de la croissance de l'ENSMA



[50]



[51]

4 | Les temps modernes

L'accueil des élèves pour la rentrée 1993-94 se fait dans le nouveau bâtiment de l'ENSMA sur le site du Futuroscope dont les locaux d'enseignements ont été livrés en juillet 1993. L'installation des locaux de recherche se poursuivra jusqu'en juin 1994 avec toutes les difficultés posées par les interruptions inévitables des activités de recherche notamment celles faisant l'objet de contrats industriels.

L'école se choisit, à cette occasion, un nouveau logo plus en accord avec la modernité des lieux.

L'inauguration solennelle des nouveaux locaux de l'école par le président du Sénat René Monory en présence du président du Conseil Régional Poitou-Charentes Jean-Pierre Raffarin a lieu le 9 avril 1994. Cette journée officielle avait été précédée d'un colloque sur « le métier d'ingénieur dans

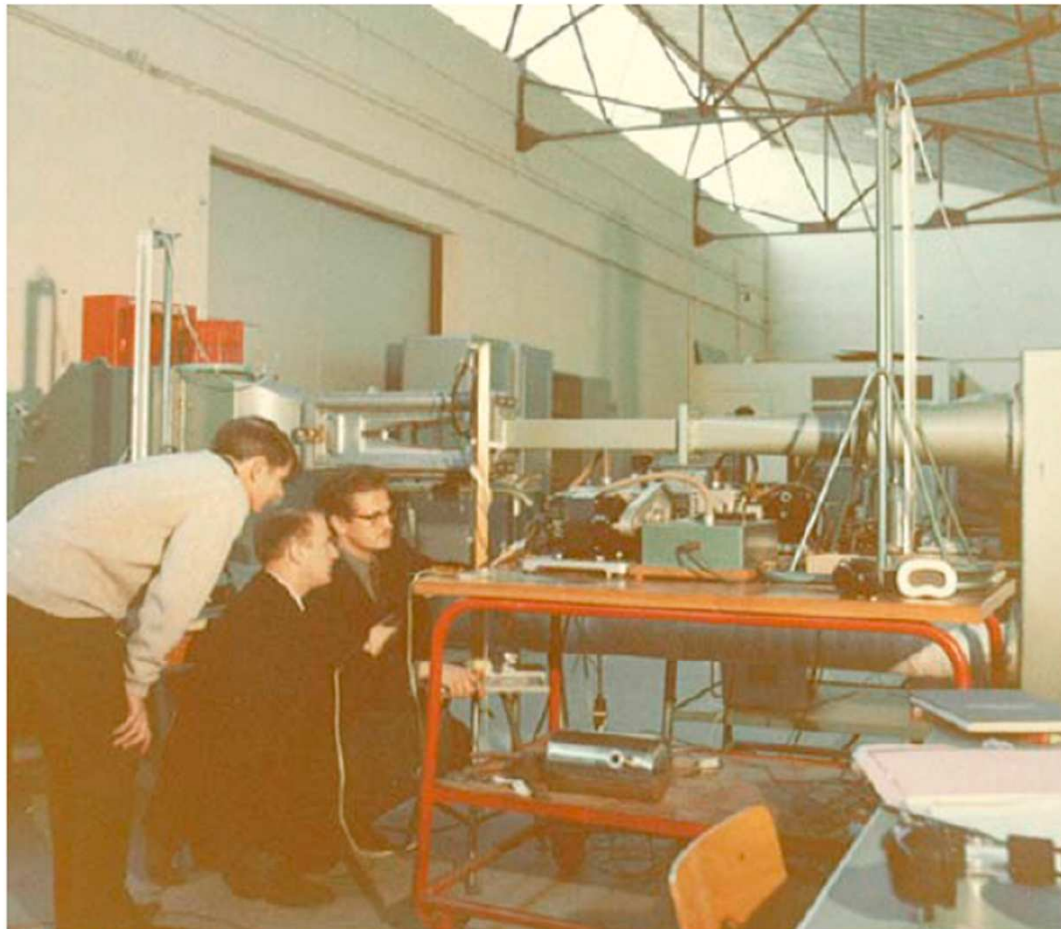
le nouveau contexte européen et mondial » et était centrée sur une conférence de Louis Gallois Président Directeur Général du Groupe Aérospatiale, suivie d'une table ronde avec des responsables de grandes sociétés industrielles. Le premier acte de la vie de l'ENSMA s'achevait donc avec l'abandon du site de Dalesme et son lot de souvenirs et une nouvelle étape, concrétisant tous les espoirs de développement des fondateurs, pouvait commencer.



La construction du lac. [52]



1 | La recherche à l'ENSMA



Salle d'expérimentation aérodynamique. [58]

L'histoire des laboratoires

Comme indiqué précédemment, dès son installation au quartier Dalesme, l'ENSMA a disposé de surfaces importantes dédiées aux laboratoires avec notamment l'installation des grandes souffleries et l'équipement progressif des laboratoires associés aux « trois services fondamentaux de l'école » comme le précise le Conseil d'Administration du 22 janvier 1954 : Aérodynamique, Thermique, Mécanique appliquée. Ce développement se poursuit à partir de 1953 sur le site de l'aérodrome de Biard avec l'installation du CEAT. Cette activité de recherche est organisée dans le cadre d'un partenariat entre l'ENSMA, l'Institut de Recherches Scientifiques et Techniques du Centre-Ouest et l'Institut de Mécanique de la Faculté des sciences et un peu plus tard le CNRS.



Logo Institut Pprime. [119]



Logo LIAS. [120]

L'Institut Pprime et le LIAS

L'ensemble des grands axes de recherche de L'ENSMA se retrouvent désormais dans les deux structures mises en place en partenariat avec le CNRS et l'Université de Poitiers : le nouvel Institut PPRIME « Pôle Pour la Recherche en Ingénierie Mécanique Matériaux et Energie » et le Laboratoire LIAS d'Informatique et d'Automatique pour les Systèmes.

L'institut PPRIME est divisé en trois entités, dont deux concernent l'ENSMA :

- le département Physique et Mécanique des Matériaux qui comporte deux branches :
 - la branche Mécanique des Matériaux,
 - la branche Physique ;
- le département Fluide, Thermique et Combustion qui comporte 3 branches :
 - la branche Fluide,
 - la branche Thermique,
 - la branche Combustion.

Le Laboratoire LIAS comporte quatre thèmes :

- ingénierie des données et des modèles ;
- modélisation de systèmes embarqués et temps réel ;
- modélisation, identification et diagnostic des systèmes ;
- analyse et commande des systèmes.





2 | La formation à l'ENSMA

Les enseignements de première et deuxième années

La plaquette de présentation de l'ENSMA éditée en 1952 stipule que « l'enseignement donné à l'École a été conçu de façon à donner aux élèves une culture générale suffisamment étendue pour qu'ils puissent trouver un emploi, indépendamment des fluctuations qui existent fatalement dans les demandes faites par les industries très spécialisées ».

Dans les débuts de l'école, les enseignements de première et deuxième année ont donc été élaborés dans cet esprit généraliste.

Les cours comportaient :

- des compléments de culture scientifique générale : mathématiques, mécanique rationnelle, physique générale, méthodes de calcul et chimie industrielle ;
- des enseignements plus « spécialisés

» correspondant à la vocation spécifique de l'École: mécanique des solides, mécaniques des fluides, études thermiques, électricité industrielle ;

- une formation technologique approfondie : construction, fabrication, dessin industriel, bureaux d'études ;
- une formation générale avec essentiellement des éléments d'études sociales et économiques et de droit du travail.
- Une ouverture au monde industriel et de la recherche avec des stages de fin de 1^{ère} et 2^{ème} année appelés respectivement « stage ouvrier » et « stage ingénieur » ;
- et bien sûr l'éducation physique et sportive assortie, durant les premières années de l'École, de séances de « préparation militaire » qui permirent aux premiers diplômés d'effectuer leur service en tant qu'aspirants dans l'armée de l'air.

Les enseignements théoriques dominants s'inscrivaient dans le cadre de certificats de licence délivrés par la Faculté de Sciences, de sorte qu'une majorité des élèves ingénieurs étaient « licenciés es Sciences ».

Cette formation bien spécifique va connaître de nombreuses évolutions pour suivre les progrès des sciences et des techniques mais aussi s'adapter aux nouveaux besoins en formation humaine. Les enseignements vont cependant garder leur cohérence des débuts et la volonté de donner aux élèves une formation scientifique et technique à la fois solide et suffisamment large va persister tout au long du développement de l'établissement.

Les premiers changements importants vont intervenir à la fin des années 1950 avec l'introduction de cours d'électronique moderne



Amphi A11. [123]

Une tradition de l'ENSMA : la dimension sociale et culturelle

Claude Moinard

*avec les participations
de Jean Coirier et de
Jean-Paul Loumé*



2 | Le sport à l'ENSMA

A – LES FONDEMENTS D'UNE ÉDUCATION GÉNÉRALE PHYSIQUE ET DE SANTÉ.



1952. Sclérométrie. Évaluation de la CV



Sport 1952. [127] [128] [129]

Extraits d'un article de André PAGANEL 1^{er} professeur d'EPS à l'ENSMA publié dans la revue *Education Physique et Sport* d'avril 1952.

1 - ORGANISATION de la surveillance médicale initiale et en cours d'année des étudiants ENSMA.

L'administration attache une grande importance à la santé des élèves, à leur développement culturel et sportif. En 1951 un médecin est affecté à l'école qui collabore avec le professeur d'EPS pour toutes les questions de surveillance médicale. Des visites et examens de début d'année ont lieu qui vont permettre de constituer les différents groupes d'activités (scientifiques et sportifs) et de déterminer les aspects morphologiques, physiques ainsi que les mensurations. Un suivi médical en

cours d'année (janvier, février), puis avant les examens de juin, est effectué.

2 - Education physique

Deux séances hebdomadaires sont obligatoires pour chaque élève et ont pour but de provoquer l'intérêt, une détente salutaire, le goût de l'effort et la possibilité pour la plupart de passer les épreuves physiques de la PME ou PMS (préparation militaire !)

3 - Association sportive

En 1949/50, 12 licenciés sur 15 élèves AI.

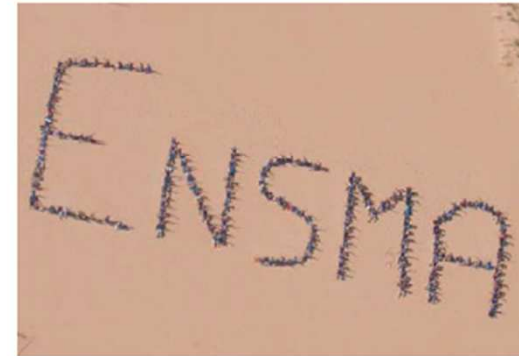
4 – Activités dirigées

Au profit des élèves non inscrits à l'association sportive qui ont alors le choix entre plein air au CREPS de BOIVRE ou vol à voile à l'aéroclub de Poitiers-Biard.

Une tradition de l'ENSMA : la dimension sociale et culturelle



[149] Tee shirts de rigueur pour les étudiants au WEI...



[151]



...et pour les enseignants [150]



Vues aériennes de la plage d'Oléron. [151][152]

Après l'arrêt du stage de ski, symboles forts de l'intégration, il est apparu nécessaire d'atteindre de manière « très officielle » tous les objectifs d'une intégration dans son sens le plus large : « la coordination nécessaire au fonctionnement harmonieux des activités des différents secteurs ». Pour cela, l'intégration devait être obligatoire, inscrite dans l'emploi du temps, plu-

ridisciplinaire avec toute la qualité nécessaire en s'ouvrant sur l'extérieur et le tout dans la bonne humeur.

Le premier WEI eut lieu à la rentrée 1996 des premières années, au centre sportif de Boyard Ville dans l'île d'Oléron. L'organisation était partagée entre l'administration, les enseignants et les élèves de deuxième

année en présence de nombreux anciens représentant le monde de l'industrie.

On peut dire que ce fût une réussite jamais démentie depuis !!!



Une tradition de l'ENSMA : la dimension sociale et culturelle

Article de transfert sur le tournoi sportif des écoles aéronautiques 1980

AU-DELÀ DU RÉSULTAT

« Même le voyage, 1000 kilomètres aller-retour, n'est plus un frein. Il est vrai qu'avec l'autoroute chacun peut passer du sommeil à la lecture sans le désagrément des virages ou d'un estomac délicat. Mais pour qu'ils soient 130 à avoir préféré le déplacement à Toulouse au week-end en famille, à la planche à voile ou à la fiancée, c'est bien que ce tournoi constitue une dynamique qui dépasse beaucoup le cadre sportif.

Dès 13 h le jeudi 24 avril, le groupe est formé sans la restriction due à la spécialité ou à la forme du ballon. C'est l'Ecole qui les réunit, dans un but commun qui n'est pas la victoire. On se côtoie avec plaisir pour représenter des couleurs sans forcément que ce soit sur le terrain. Certains parlent de chauvinisme, d'esprit de clocher mais elle est bien là la force de cette Ecole que l'on voudrait faire aussi grosse que le bœuf mais qui pourrait y perdre son identité**.

Et puis il y a le terrain, il y a aussi les abords des terrains. Il y a ceux qui luttent et ceux qui les regardent et qui souffrent. Il y a ceux qui battent des pieds et ceux qui battent des

mains, mais au coup de sifflet final, ils sont encore tous là, solidaires et défaits. Défaits mais non vaincus, car le classement des Ecoles aéronautiques, s'il consacre la victoire de SUP AERO (organisateur oblige), n'en fait pas moins ressortir la 2^{ème} place de l'E.N.S.M.A, première par le nombre de ses supporters, 50 pour 80 participants, et première à la soirée finale du samedi soir.

Les comportements individualistes sont de plus en plus nombreux. Félicitons-nous de permettre à la génération qui peut-être le sera moins, de vivre et d'apprécier une cohabitation qui semble leur convenir et leur plaire. A se côtoyer on ne peut que s'enrichir et si c'est par le biais d'un tournoi sportif, n'ayons pas peur de passer pour démodés, aux yeux de certains, en défendant notre Ecole. »



Mascotte de l'ENSMA. [156]

*** Il s'agit d'une allusion au projet d'augmenter très nettement les effectifs des promotions et du danger qui pourrait en découler de voir l'école y perdre cette identité chèrement acquise. Force est de reconnaître aujourd'hui que, non seulement on était obligé d'en passer par-là, mais que la forte augmentation des promos a donné du crédit et du poids à l'école.*

TGEA 2008

Les activités sportives occupent une place de choix dans la scolarité des ensmatiques... et ceci a pu se vérifier de nouveau les 6 et 7 mars à l'occasion de tournoi sportif organisé dans le cadre du 60^{ème} anniversaire de l'ENSMA.

Seize équipes de huit s'y sont affrontées dans diverses joutes sportives parmi lesquelles du volley-ball, du futsal, du basket-ball, de la teck, du hockey, du badminton, de l'escalade, du rameur et un bike and run autour du lac, ces trois dernières épreuves ayant été combinées pour former un fil rouge sur les deux demi-journées de compétition.



8 | Historique des activités sociales et culturelles des personnels de l'ENSMA

Propos recueillis auprès des présidents successifs du CAS.

De 1948 à 1962 : à l'Université seuls les administratifs, garçons de laboratoires, agents de service, assistent les professeurs. En fin d'année, ils sont remerciés par le doyen et les chefs de service à l'occasion du sapin de Noël.

A partir des années 1960, le corps des personnels techniques de laboratoire apparaît au CNRS dans les facultés et les établissements d'enseignement supérieur.

En 1962 est mis en place une association « loi 1901 » CEAT-ENSMA en vue d'organiser la vie sociale et culturelle des divers personnels.

En 1964-65, l'idée de la « restauration sur place », lancée par les personnels est pris en compte par la direction de l'ENSMA.

A l'époque, cette initiative plaçait l'école en pointe des diverses administrations et établissements publique de la ville. Elle évitait les déplacements pour le déjeuner, rendait possible la journée continue et permettait ainsi aux personnels de retrouver leurs enfants plus tôt à la sortie de l'école. Les repas, initialement préparés à l'extérieur et réchauffés sur place, ont été remplacés par une alimentation composée par un cuisinier embauché et payé par le CAS. L'École, de son côté, prenait en charge l'installation d'une cuisine, d'une salle de restaurant et mettait à disposition du cuisinier deux agents de service pour l'assister dans sa tâche. D'autre part, la direction de l'école a accordé une subvention pour ses personnels qui permettait une modulation du tarif repas en fonction du niveau de salaire comme en bénéficiaient déjà les personnels du CNRS.

Jusqu'à la fin des années 1980, chaque année, une fête s'est tenue dans les amphis de l'école



Restaurant des personnels à Dalesme. [169]



Une tradition de l'ENSMA : la dimension sociale et culturelle



Les officiels à la RDD 2005. [188]



Un amphî endormi pour les besoins d'un film... [189]



Le traditionnel tour de magie par Jicé. [190]



Des équipes organisatrices [191] [192]



11 | Le Cercle des Elèves

EXTRAIT DE LA PLAQUETTE DE L'ENSMA DE 1985

L'Assoce

La vie à l'ENSMA est aussi l'affaire de l'Association des Elèves, dite « Assoce », créée en 1950, cette association gère les clubs des élèves : planche à voile, escalade, mécanique auto, électronique, ping-pong, musique, aéromodélisme, photo, bibliothèque, ainsi que des activités plus particulières telles que le lancement de fusées expérimentales, un projet de véhicule économique, « Ingénieurs Sans Frontière », des clubs d'investissement... L'Assoce organise aussi : des soirées, des boums, des rallies, le bal annuel ou « Nuit de l'ENSMA » et anime le foyer. En bref, elle contribue à rendre aussi agréable que possible le séjour des élèves à la MDE où elle met à leur disposition divers équipements : bar, machine à laver, four, billard, piano, labo photo, etc.



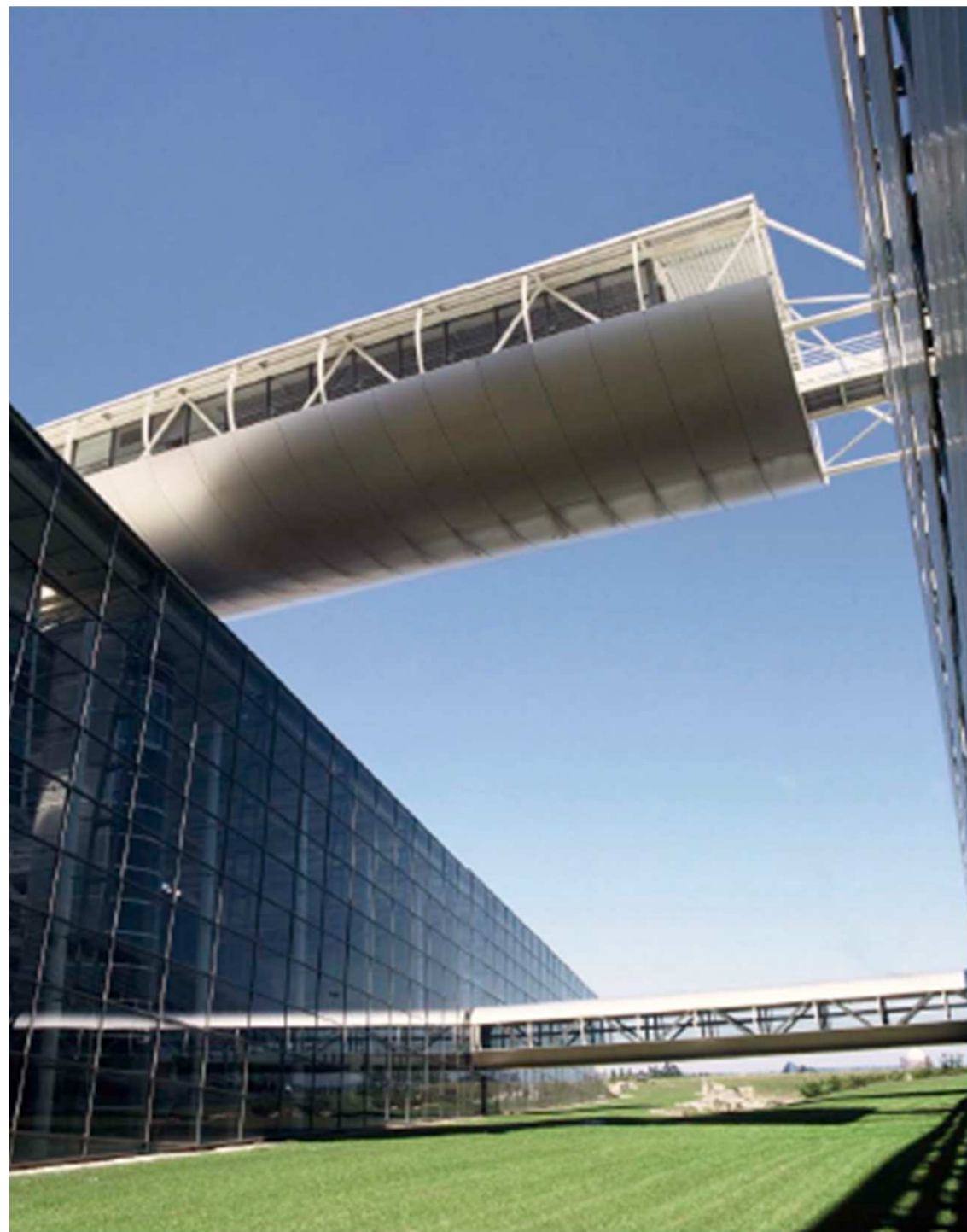
Le véhicule REVE. [202]



Le Goéland. [203]



Le lancement de la fusée ELAN. [204]



L'ENSMA : voilà plus de soixante ans d'histoire pour notre Ecole. Une histoire forgée par des hommes et des femmes : enseignants-chercheurs, chercheurs, enseignants, personnels techniques et administratifs, élèves, doctorants... Chacun a apporté ou apporte son souffle à cet établissement qui a su acquérir au cours des années une place et une renommée nationales et internationales que nul ne peut mettre en doute.

- Les grandes étapes de la croissance de l'ENSMA
- Recherche, formation et statuts
- Une tradition de l'ENSMA : la dimension sociale et culturelle

35 €

ISBN : 978-2-9542795-0-3