



La Commission Histoire de
L'ASSOCIATION AERONAUTIQUE ET ASTRONAUTIQUE DE FRANCE

en association avec:

Le MUSEE DE LA CARTE A JOUER D'ISSY,

et le concours des associations aéronautiques françaises

organise les

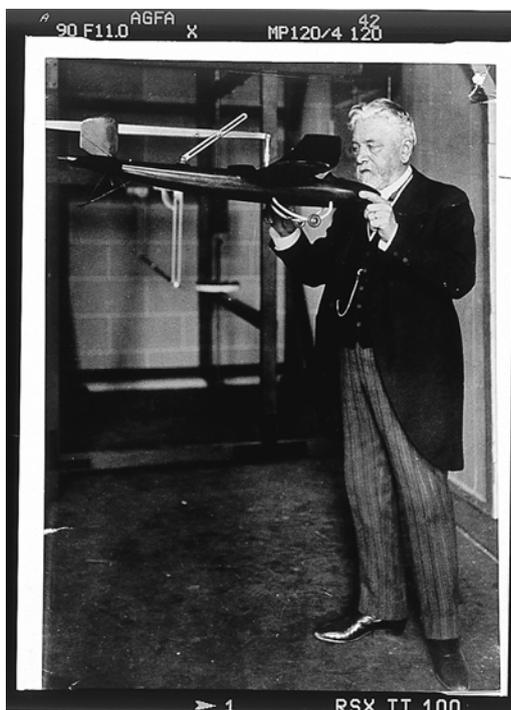
SAMEDIS DE L'HISTOIRE DE LA 3AF

MUSEE DE LA CARTE A JOUER

16, rue Auguste Gervais
ISSY-LES-MOULINEAUX
Métro 12 (Mairie d'Issy)

La séance, tous publics, avec exposé illustré et
échanges de vues, commence à 14 h 30 pour se terminer vers 16 h 30

Entrée libre



Gustave Eiffel et l'aéroplane Tatin dans la soufflerie d'Auteuil en 1912

Séance du 23 février 2013



LES SAMEDIS DE L'HISTOIRE DE LA 3AF

SAMEDI 23 FEVRIER 2013 (14 h 30) - MUSEE DE LA CARTE A JOUER D'ISSY

GUSTAVE EIFFEL, GEANT DE L'AERODYNAMIQUE

Conférence de Martin Peter

Le vent, mon ennemi, disait il... En effet, pour Eiffel, l'action du vent sur les constructions qu'il concevait fut une préoccupation constante. Faute de connaître les efforts dus au vent de manière suffisamment précise, les ingénieurs étaient conduits à adopter des coefficients de sécurité qui ne reposaient sur aucune base précise. Eiffel, qui a quitté en 1893 la direction de son entreprise, va consacrer toute son énergie trente années durant, pour lever ces difficultés.

Il va d'abord utiliser sa «Tour», un poste d'observation stratégique, pour vérifier les lois de la pesanteur et effectuer ses premières recherches en aérodynamique et météorologie.

Il va installer au 3ème étage un observatoire et mesurer les paramètres que sont la vitesse du vent et sa direction, la température de l'air, l'humidité, la pression barométrique,...Il va développer des instruments appropriés, concevoir les méthodes de mesure et de contrôle adaptés, il va multiplier les stations d'observation et constituer au fil des années une précieuse documentation au point qu'il sera salué comme un précurseur avisé de la science météorologique.

C'est également de sa «Tour» qu'il va jeter les bases de l'aérodynamique en menant ses expériences sur la résistance de l'air au moyen de son «appareil de chute». Mais ce qui agite le monde de l'aviation de l'époque, c'est comment mesurer les paramètres de vol d'un avion... Ainsi, naît dans son esprit l'idée de construire des maquettes à échelle réduite et d'étudier leur comportement sous la force des vents. Le principe des souffleries modernes est né.

Son «laboratoire», qu'il installe sur le Champ de Mars au pied de la Tour sera consacré entièrement aux études d'aérodynamique pour l'aviation naissante. L'éternel combat qu'il mène contre le vent le pousse à se passionner pour les nouvelles problématiques qui agitent les grands cerveaux de l'époque. Il va tester des modèles réduits d'avions de façon à déterminer leurs principaux paramètres de vol; il va aussi réaliser de nombreuses expériences sur les hélices.

En 1912, Eiffel devra quitter le Champ de Mars car un programme d'urbanisme prévoit de récupérer le terrain sur lequel il est installé. Soucieux de poursuivre ses travaux au service de l'aviation, il installe une nouvelle soufflerie dans le quartier d'Auteuil à Paris qui est encore en activité aujourd'hui. La conception originale de cette installation offre des capacités bien supérieures, les moyens d'essais et de mesure sont totalement renouvelés et améliorés, ce qui va permettre à Eiffel de répondre à la demande grandissante émanant de France et de l'étranger.

Mais Eiffel ne va pas se contenter de réaliser des essais de laboratoire...il en tire des enseignements scientifiques de premier plan qui restent valables aujourd'hui, il transmet aux constructeurs d'avions toutes les données qu'il recueille pour leur permettre d'améliorer leurs projets. Chaque essai d'avion fait l'objet d'un procès-verbal avec tracé de polaire, commentaires et suggestions. Les performances mesurées en soufflerie sont régulièrement confrontées avec les relevés en vol et confirment généralement ceux-ci.

L'aéronautique avance à grands pas....Eiffel poursuit son œuvre novatrice au service de l'aviation. Ses conclusions s'imposent et les demandes affluent quand survient la guerre de 14/18. Le conflit engendre des besoins impérieux et l'armée exige des industriels de nouveaux matériels de combat. Durant les quatre années de guerre, Eiffel va tester plus de 70 modèles d'avions et il développera même son propre avion, préfigurant les modèles d'aujourd'hui avec les ailes en position basse.

Mais Eiffel a près de 90 ans.... Il va cesser ses activités pour une retraite bien méritée, nous laissant un héritage scientifique capital dans le domaine de l'aérodynamique. Sa soufflerie d'Auteuil, toujours en activité sous l'égide du CSTB depuis quelques années, continue d'apporter une contribution scientifique déterminante dans les domaines de l'automobile et du bâtiment.

L'histoire du premier aérodynamicien de l'aéronautique, bien plus connue à l'étranger qu'en France, nous sera contée par Martin Peter, Conservateur du Laboratoire Eiffel, à l'occasion de notre 70ème Samedi de l'Histoire.

G. Schaeffer (tél. 01 34 60 11 34), P. Jung (3AF) philippe.jung10@gmail.com, secr.exec@aaaf.asso.fr



LES SAMEDIS DE L'HISTOIRE DE LA 3AF

SAMEDI 23 FEVRIER 2013 (14 h 30) - MUSEE DE LA CARTE A JOUER D'ISSY

GUSTAVE EIFFEL
GEANT DE L'AERODYNAMIQUE

Conférence de Martin Peter

C'est afin de concevoir ses ouvrages en fonction de la vitesse du vent qu'Eiffel fut le premier au monde à faire des mesures scientifiques de la résistance de l'air sur les avions, d'abord à l'aide de sa Tour, mais ensuite de l'historique première soufflerie aérodynamique opérationnelle au monde, à Auteuil, en 1912. Cette étonnante oeuvre, reconnue à l'étranger, mais pas en France, nous sera racontée par Martin Peter, propriétaire puis Conservateur du Laboratoire Eiffel, lors du prochain Samedi de l'Histoire du 23 février, qui commémorera le centenaire de cette soufflerie.

G. Schaeffer (tél. 01 34 60 11 34), philippe.jung10@gmail.com, secr.exec@aaaf.asso.fr



LES SAMEDIS DE L'HISTOIRE DE LA 3AF

23 février 2013 (14 h 30) - Musée de la Carte à Jouer d'Issy-les-Moulineaux

Conférence 3AF - Gustave Eiffel, géant de l'aérodynamique (Martin Peter, Conservateur du Laboratoire Eiffel)

G. Schaeffer (tél. 01 34 60 11 34), philippe.jung10@gmail.com, secre.exec@aaaf.asso.fr

3.1.13