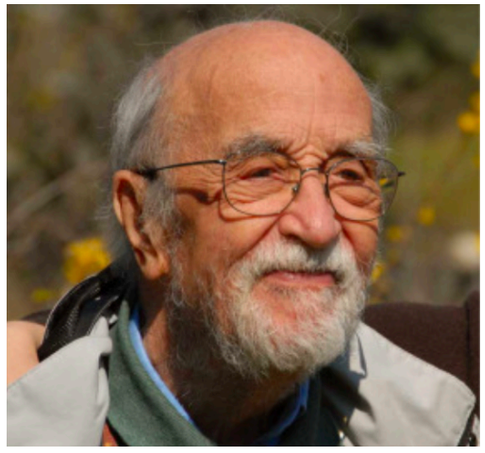
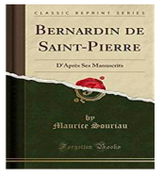
Jean-Marie Souriau, sa vie et son œuvre



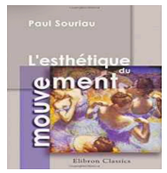


Géry de Saxcé, GDR-GDM 2025, La Rochelle

Pierre-Alexandre Souriau
1815-1898



Maurice Souriau
historien de la littérature





Paul Souriau
1852-1926
Philosophe

Marcelle Adam

Marthe Charvet
1901-1991

Michel Souriau
1891-1986

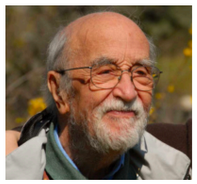
Jeanne Souriau

Etienne Souriau
1892-1979
Philosophe







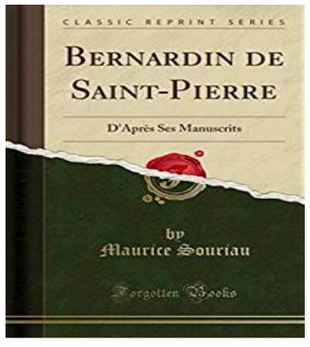


Jean-Marie Souriau
1922-2012
Mathématicien

François Souriau

Marc Souriau

Pierre Souriau



Maurice Souriau

Historien de la littérature

4 prix de

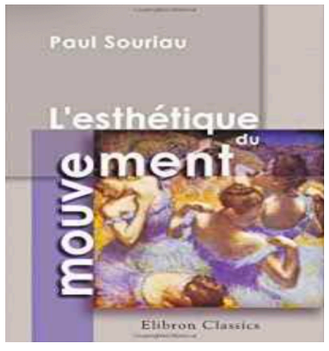
l'Académie Française

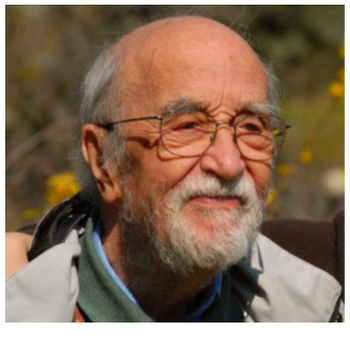




Paul Souriau

ENS Ulm, Philosophe



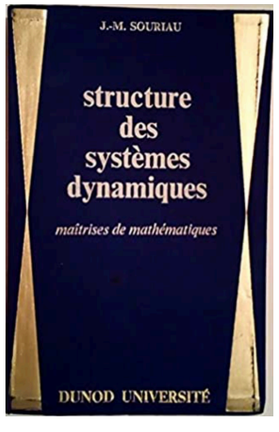


Jean-Marie Souriau

ENS Ulm

Classé 2ème à l'Agreg'

Mathématicien





Etienne Souriau

ENS Ulm, Philosophe

Classé 2ème à l'Agreg'

Professeur à la Sorbonne





1922

1942

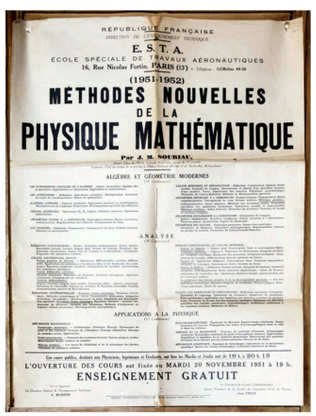
1945 Agreg'Math'

1952 Tunis

ENS

ONERA

1958 Aix-Marseille


RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

E.S.T.A.

ÉCOLE SPÉCIALE DE TRAVAUX AÉRONAUTIQUES

16, Rue Nicolas Fortin, PARIS (13e) - Téléphone : GOBelins 69-26

(1951-1952)

MÉTHODES NOUVELLES DE LA PHYSIQUE MATHÉMATIQUE

Par J. M. SOURIAU.

ALGÈBRE ET GÉOMÉTRIE MODERNES

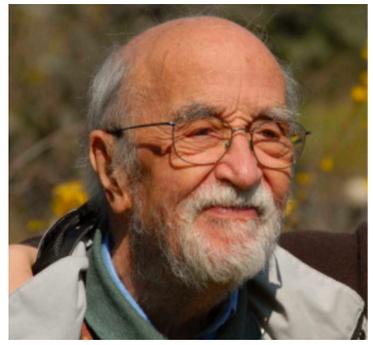
ANALYSE

APPLICATIONS À LA PHYSIQUE

Ces cours publics, destinés aux Physiciens, Ingénieurs et Etudiants, ont lieu les Mardis et Jeudis soir de 19 h. à 20 h. 15.

L'OUVERTURE DES COURS est fixée au MARDI 20 NOVEMBRE 1951 à 19 h.

ENSEIGNEMENT GRATUIT

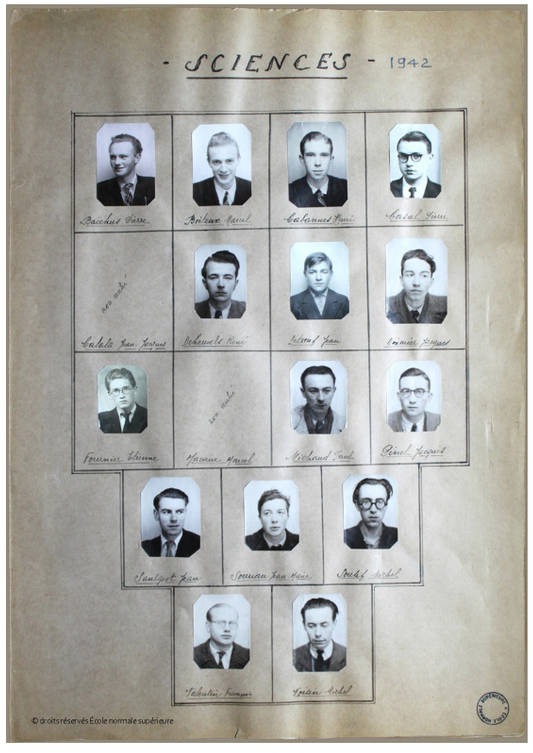


2007

2012

École Nationale Supérieure, rue d'Ulm

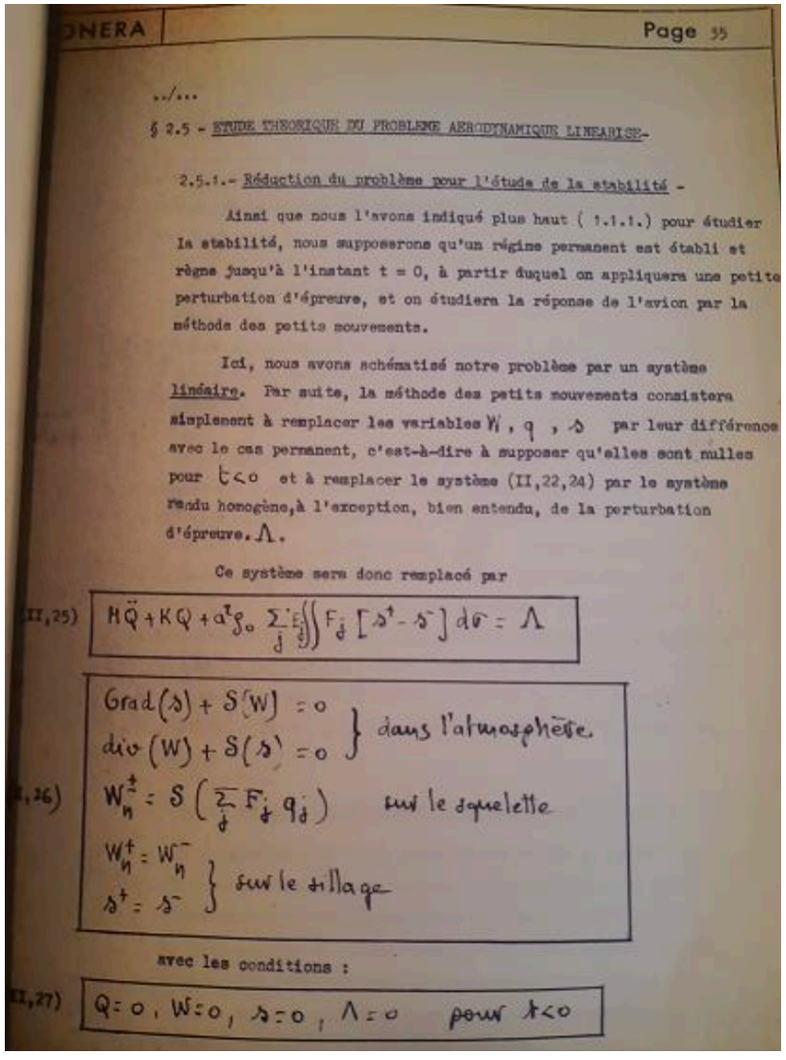






Le journal de maths des élèves, Vol. 1(1995), N°3

Sa thèse à l'ONERA



ONERA — Page 35

../...

§ 2.5 - ETUDE THEORIQUE DU PROBLEME AERODYNAMIQUE LINEARISE-

2.5.1.- Réduction du problème pour l'étude de la stabilité -

Ainsi que nous l'avons indiqué plus haut (1.1.1.) pour étudier la stabilité, nous supposerons qu'un régime permanent est établi et règne jusqu'à l'instant t = 0, à partir duquel on appliquera une petite perturbation d'épreuve, et on étudiera la réponse de l'avion par la méthode des petits mouvements.

Ici, nous avons schématisé notre problème par un système linéaire. Par suite, la méthode des petits mouvements consistera simplement à remplacer les variables W, q, δ par leur différence avec le cas permanent, c'est-à-dire à supposer qu'elles sont nulles pour $t<0$ et à remplacer le système (II,22,24) par le système rendu homogène, à l'exception, bien entendu, de la perturbation d'épreuve. Λ.

Ce système sera donc remplacé par

(II,25) $$M\ddot{Q} + KQ + a^2 g_0 \sum_j E_j \iint F_j \left[\delta^+ - \delta^-\right] d\sigma = \Lambda$$

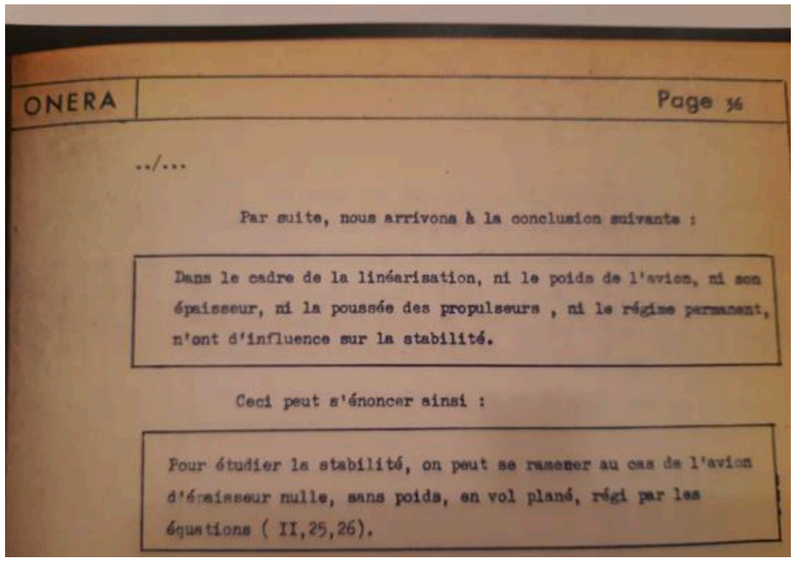
$$\left.\begin{aligned} \mathrm{Grad}(\delta) + S(W) &= 0 \\ \mathrm{div}(W) + S(\delta) &= 0 \end{aligned}\right\} \text{ dans l'atmosphère.}$$

(II,26) $$W_n^+ = S\left(\sum_j F_j q_j\right) \quad \text{sur le squelette}$$

$$\left.\begin{aligned} W_n^+ &= W_n^- \\ \delta^+ &= \delta^- \end{aligned}\right\} \text{ sur le sillage}$$

avec les conditions :

(II,27) $$Q = 0,\ W = 0,\ \delta = 0,\ \Lambda = 0 \quad \text{pour } t<0$$



ONERA — Page 36

../...

Par suite, nous arrivons à la conclusion suivante :

Dans le cadre de la linéarisation, ni le poids de l'avion, ni son épaisseur, ni la poussée des propulseurs, ni le régime permanent, n'ont d'influence sur la stabilité.

Ceci peut s'énoncer ainsi :

Pour étudier la stabilité, on peut se ramener au cas de l'avion d'épaisseur nulle, sans poids, en vol plané, régi par les équations (II,25,26).

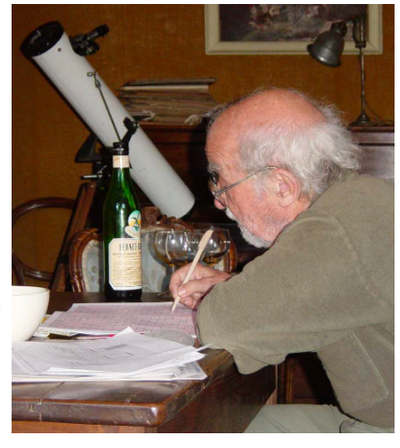




Algorithme de Le Verrier-Souriau

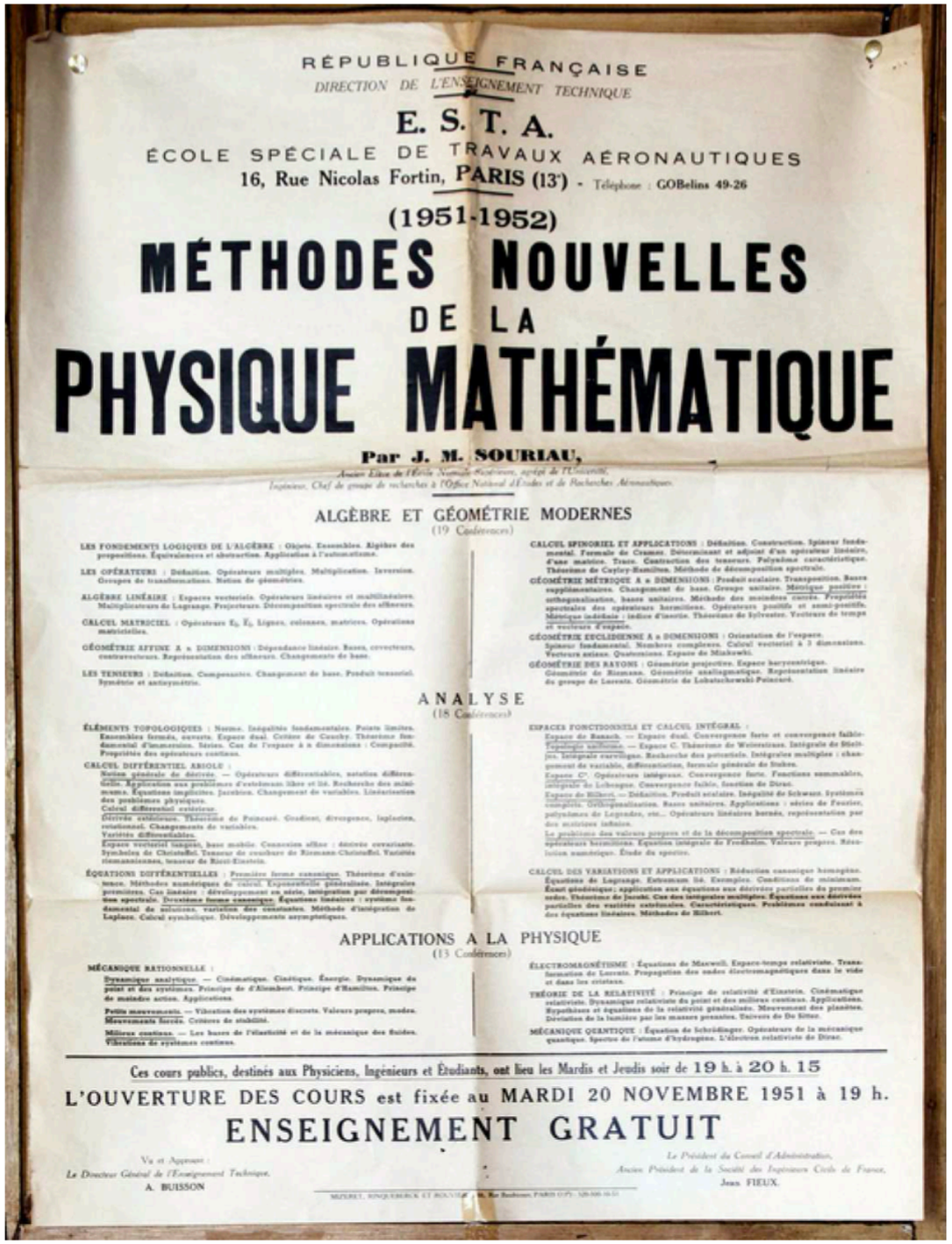
1840 1948





Le cours aux





RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

DIRECTION DE L'ENSEIGNEMENT TECHNIQUE

E. S. T. A.

ÉCOLE SPÉCIALE DE TRAVAUX AÉRONAUTIQUES

16, Rue Nicolas Fortin, **PARIS (13e)** - Téléphone : GOBelins 49-26

(1951-1952)

MÉTHODES NOUVELLES DE LA PHYSIQUE MATHÉMATIQUE

Par J. M. SOURIAU,

Ancien Élève de l'École Normale Supérieure, agrégé de l'Université,
Ingénieur, Chef de groupe de recherches à l'Office National d'Études et de Recherches Aéronautiques.

ALGÈBRE ET GÉOMÉTRIE MODERNES

(19 Conférences)

LES FONDEMENTS LOGIQUES DE L'ALGÈBRE : Objets. Ensembles. Algèbre des propositions. Équivalences et abstraction. Application à l'automatisme.

LES OPÉRATEURS : Définition. Opérateurs multiples. Multiplication. Inversion. Groupes de transformations. Notion de géométrie.

ALGÈBRE LINÉAIRE : Espaces vectoriels. Opérateurs linéaires et multilinéaires. Multiplicateurs de Lagrange. Projecteurs. Décomposition spectrale des affineurs.

CALCUL MATRICIEL : Opérateurs E_{ij}, E_{ij}. Lignes, colonnes, matrices. Opérations matricielles.

GÉOMÉTRIE AFFINE A n DIMENSIONS : Dépendance linéaire. Bases, covecteurs, contravecteurs. Représentation des affineurs. Changements de base.

LES TENSEURS : Définition. Composantes. Changement de base. Produit tensoriel. Symétrie et antisymétrie.

CALCUL SPINORIEL ET APPLICATIONS : Définition. Construction. Spineur fondamental. Formule de Cramer. Déterminant et adjoint d'un opérateur linéaire, d'une matrice. Trace. Construction des tenseurs. Polynôme caractéristique. Théorème de Cayley-Hamilton. Méthode de décomposition spectrale.

GÉOMÉTRIE MÉTRIQUE A n DIMENSIONS : Produit scalaire. Transposition. Bases supplémentaires. Changement de base. Groupe unitaire. Métrique positive : orthogonalisation, bases unitaires. Méthode des moindres carrés. Propriétés spectrales des opérateurs hermitiens. Opérateurs positifs et semi-positifs. Métrique indéfinie : indice d'inertie. Théorème de Sylvester. Vecteurs de temps et vecteurs d'espace.

GÉOMÉTRIE EUCLIDIENNE A n DIMENSIONS : Orientation de l'espace. Spineur fondamental. Nombres complexes. Calcul vectoriel à 3 dimensions. Vecteurs axiaux. Quaternions. Espace de Minkowski.

GÉOMÉTRIE DES RAYONS : Géométrie projective. Espace barycentrique. Géométrie de Riemann. Géométrie anallagmatique. Représentation linéaire du groupe de Lorentz. Géométrie de Lobatchewski-Poincaré.

ANALYSE

(18 Conférences)

ÉLÉMENTS TOPOLOGIQUES : Normes. Inégalités fondamentales. Points limites. Ensembles fermés, ouverts. Espace dual. Critère de Cauchy. Théorème fondamental d'immersion. Séries. Cas de l'espace à n dimensions : Compacité. Propriétés des opérateurs continus.

CALCUL DIFFÉRENTIEL ABSOLU : Notion générale de dérivée. — Opérateurs différentiables, notation différentielle. Applications aux problèmes d'extremum libre et lié. Recherche des minimums. Équations implicites. Jacobien. Changement de variables. Linéarisation des problèmes physiques.
Calcul différentiel extérieur.
Dérivée extérieure. Théorème de Poincaré. Gradient, divergence, laplacien, rotationnel. Changements de variables.
Variétés différentiables.
Espace vectoriel tangent, base mobile. Connexion affine : dérivée covariante. Symboles de Christoffel. Tenseur de courbure de Riemann-Christoffel. Variétés riemanniennes, tenseur de Ricci-Einstein.

ÉQUATIONS DIFFÉRENTIELLES : Première forme canonique. Théorème d'existence. Méthodes numériques de calcul. Exponentielle généralisée. Intégrales premières. Cas linéaire : développement en série, intégration par décomposition spectrale. Deuxième forme canonique. Équations linéaires : système fondamental de solutions, variation des constantes. Méthode d'intégration de Laplace. Calcul symbolique. Développements asymptotiques.

ESPACES FONCTIONNELS ET CALCUL INTÉGRAL :
Espace de Banach. — Espace dual. Convergence forte et convergence faible. Topologie uniforme. — Espace C. Théorème de Weierstrass. Intégrale de Stieltjes. Intégrale curviligne. Recherche des potentiels. Intégrales multiples : changement de variable, différentielles, formule générale de Stokes.
Espace C^n. Opérateurs intégraux. Convergence forte. Fonctions sommables, intégrale de Lebesgue. Convergence faible, fonction de Dirac.
Espace de Hilbert. — Définition. Produit scalaire. Inégalité de Schwarz. Systèmes complets. Orthogonalisation. Bases unitaires. Applications : séries de Fourier, polynômes de Legendre, etc... Opérateurs linéaires bornés, représentation par des matrices infinies.
Le problème des valeurs propres et de la décomposition spectrale. — Cas des opérateurs hermitiens. Équation intégrale de Fredholm. Valeurs propres. Résolution numérique. Étude du spectre.

CALCUL DES VARIATIONS ET APPLICATIONS : Réduction canonique homogène. Équations de Lagrange. Extremum lié. Exemples. Conditions de minimum. Écart géodésique ; application aux équations aux dérivées partielles du premier ordre. Théorème de Jacobi. Cas des intégrales multiples. Équations aux dérivées partielles des variétés extremales. Caractéristiques. Problèmes conduisant à des équations linéaires. Méthodes de Hilbert.

APPLICATIONS A LA PHYSIQUE

(13 Conférences)

MÉCANIQUE RATIONNELLE :
Dynamique analytique. — Cinématique. Cinétique. Énergie. Dynamique du point et des systèmes. Principe de d'Alembert. Principe d'Hamilton. Principe de moindre action. Applications.
Petits mouvements. — Vibration des systèmes discrets. Valeurs propres, modes. Mouvements forcés. Critères de stabilité.
Milieux continus. — Les bases de l'élasticité et de la mécanique des fluides. Vibrations de systèmes continus.

ÉLECTROMAGNÉTISME : Équations de Maxwell. Espace-temps relativiste. Transformation de Lorentz. Propagation des ondes électromagnétiques dans le vide et dans les cristaux.

THÉORIE DE LA RELATIVITÉ : Principe de relativité d'Einstein. Cinématique relativiste. Dynamique relativiste du point et des milieux continus. Applications. Hypothèses et équations de la relativité généralisée. Mouvement des planètes. Déviation de la lumière par les masses proches. Univers de De Sitter.

MÉCANIQUE QUANTIQUE : Équation de Schrödinger. Opérateurs de la mécanique quantique. Spectre de l'atome d'hydrogène. L'électron relativiste de Dirac.

Ces cours publics, destinés aux Physiciens, Ingénieurs et Étudiants, ont lieu les Mardis et Jeudis soir de 19 h. à 20 h. 15

L'OUVERTURE DES COURS est fixée au MARDI 20 NOVEMBRE 1951 à 19 h.

ENSEIGNEMENT GRATUIT

Vu et Approuvé :
Le Directeur Général de l'Enseignement Technique,
A. BUISSON

Le Président du Conseil d'Administration,
Ancien Président de la Société des Ingénieurs Civils de France,
Jean FIEUX.

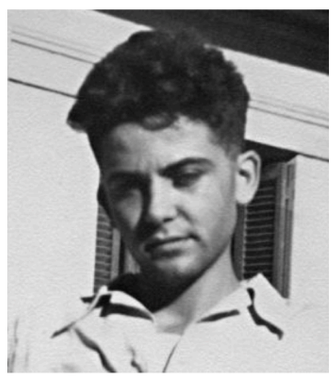


Groupe Bourbaki en 1938



Institut des Hautes Etudes à Tunis







Alger, Mathématiques.
Tome V, nº 2, 1958.

Jean-Marie SOURIAU

LA RELATIVITÉ VARIATIONNELLE

Sommaire. — Nous proposons une théorie unitaire, compatible avec la Relativité Générale, fondée sur un principe variationnel qui généralise celui d'Hamilton.

Après des préliminaires mathématiques (§ 1), l'énoncé des principes de la théorie (§ 2), et la démonstration des « théorèmes généraux » (§ 3), nous étudions divers phénomènes : la gravitation (§ 4), la matière parfaite, qui généralise la théorie des fluides parfaits relativistes de LICHNEROWICZ (§ 5), la lumière et la matière électrisée (§ 6).

Diverses applications sont données en cours de route : interprétation du tenseur d'impulsion-énergie, solide relativiste, antimatière et dématérialisation, équations non linéaires de la lumière et des particules de spin 1, notion d'interaction, etc.

La valeur explicative de la théorie est discutée dans le § 7.

RÉFÉRENCES DU TEXTE

L. DE BROGLIE. *Une nouvelle théorie de la lumière*, T. 1 (Hermann, 1940); I, p. 158; II, p. 189.

A. EINSTEIN. I. *The meaning of Relativity* (Methuen, London, 1950), p. 45.

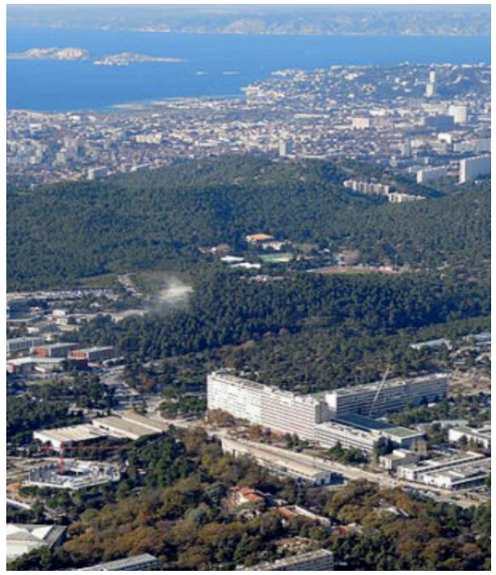
A. LICHNEROWICZ. I. *Théorie globale des connexions et des groupes d'holonomie*, (Cremonese, Rome, 1955), p. 17; II. *Sur l'invariant intégral de l'hydrodynamique relativiste* (*Ann. Ec. Norm.* (3), LVIII, fasc. 4, 1941); III. *Théories relativistes de la gravitation et de l'électromagnétisme* (Masson, 1955), p. 71.

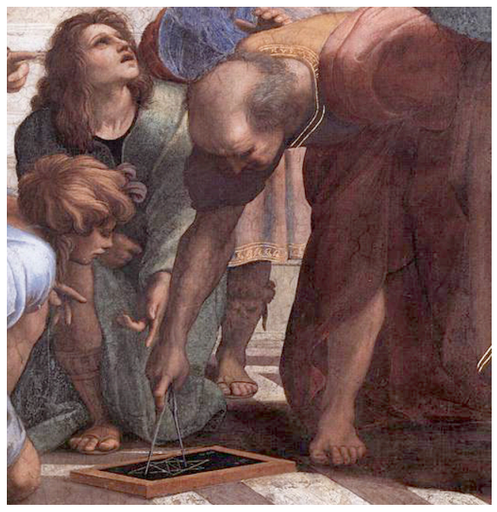
J. M. SOURIAU. I. *Un schéma général pour la physique relativiste* (*C.R.A.S.*, 244, p. 2779-2781, 1957); II. *Équations de Dirac en schéma relativiste général* (*C.R.A.S.*, 245, p. 496-497, 1957); III. *Le tenseur impulsion-énergie en Relativité Variationnelle* (*C.R.A.S.*, 245, p. 958-960, 1957).

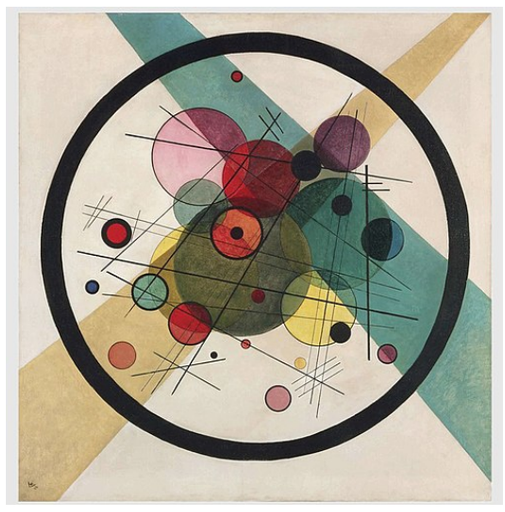
Université d’Aix-Marseille













1922

1942

ENS

1945

Agreg'Math'

1951-1952

ONERA

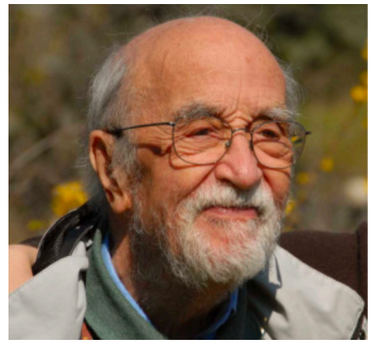
1952

Tunis

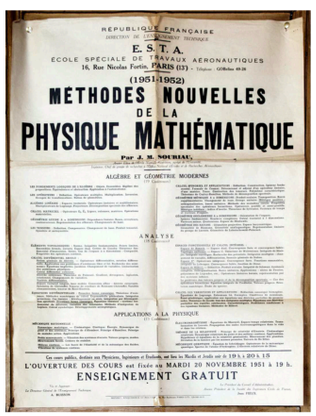
1958

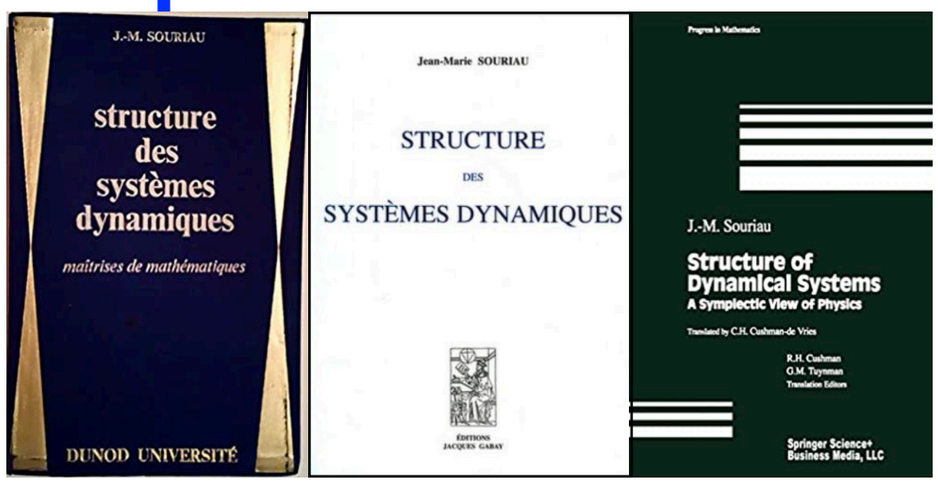
Aix-Marseille

1970



2012

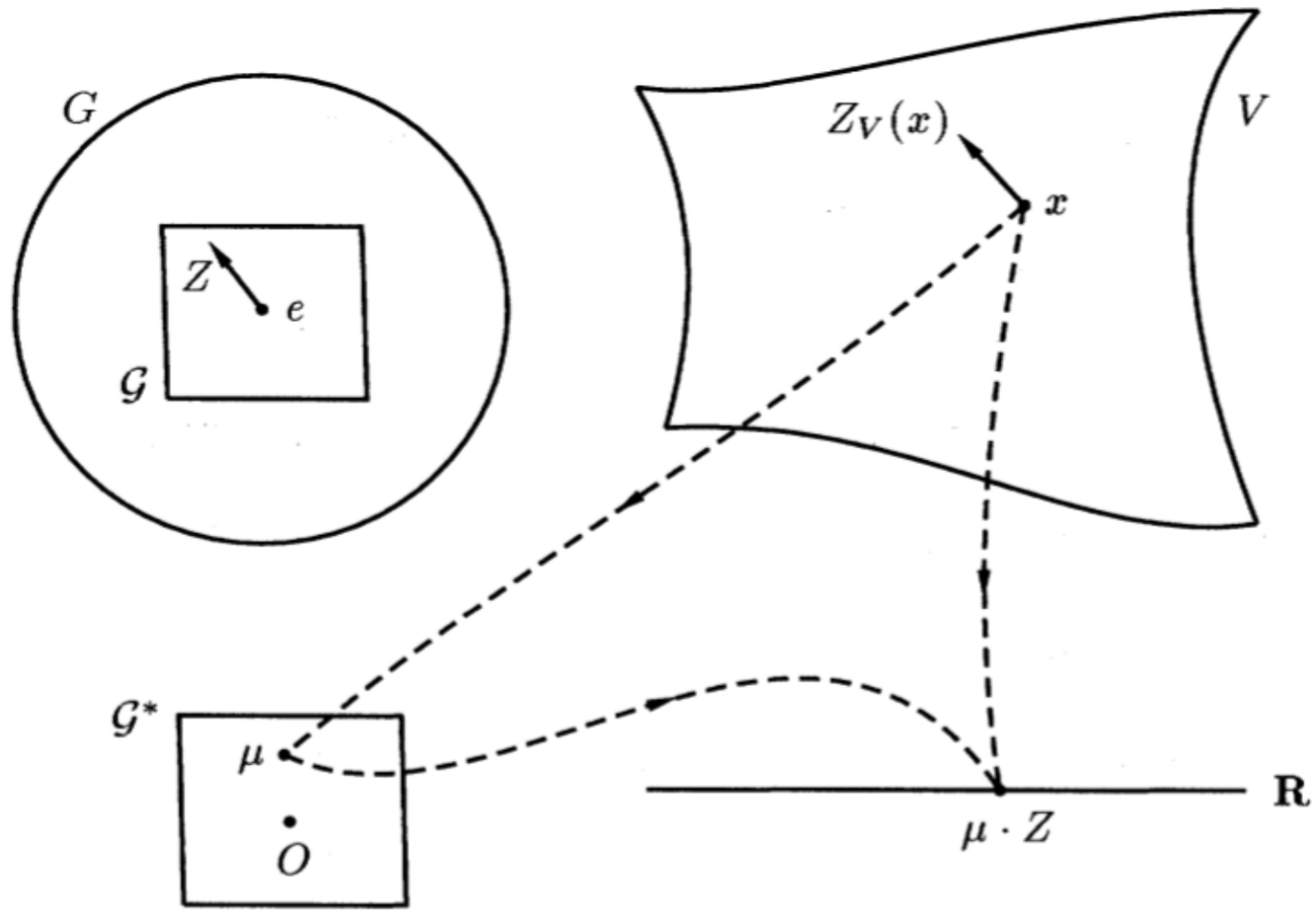




Structure des Systèmes Dynamiques

Application moment

$\sigma(Z_V(x)) \equiv -\nabla[\mu.Z]$ pour tout Z constant dans $\mathcal{G}$



THÉORÈME DE NOETHER

Soit V une variété *présymplectique*, μ un moment d'un groupe dynamique de V. Alors μ est constant sur chaque feuille de V.



Structure des Systèmes Dynamiques

Axiomes de la Mécanique

I. — L'ensemble des mouvements d'un système dynamique est une *variété symplectique connexe*.

II. — Si plusieurs systèmes dynamiques évoluent indépendamment, la variété des mouvements du système composé est le *produit direct symplectique* des variétés des systèmes composants.

III. — Si un système dynamique est isolé, la variété de ses mouvements admet le *groupe de Galilée* comme groupe dynamique.

III Si un système dynamique est isolé, la variété de ses mouvements admet le *groupe de Poincaré restreint* comme groupe dynamique.

Structure des Systèmes Dynamiques

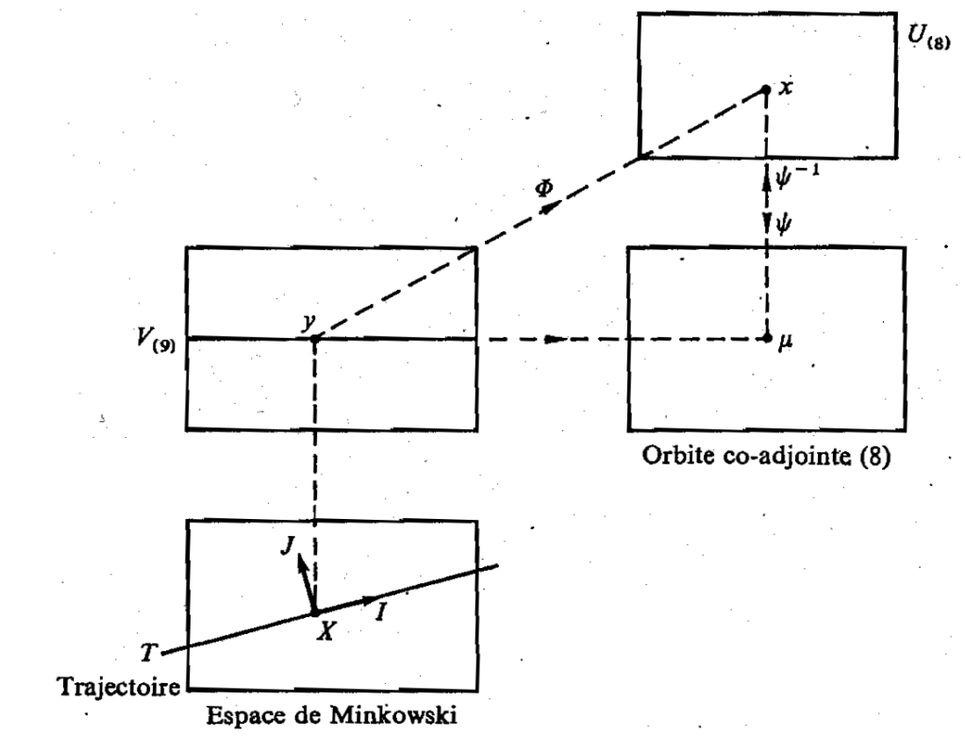
Mécanique Relativiste: Particule à spin

$$W = *(M).P$$

Le vecteur W ainsi défini s'appelle la *polarisation* du système dynamique.

— On appelle *particule à spin* (relativiste) un système dynamique élémentaire dont l'impulsion-énergie P et la polarisation W vérifient

$$\overline{P}.P > 0 \qquad W \neq 0 .$$



a) Alors $\overline{W}.W$ est négatif ; les nombres

◇

$m = \sqrt{\overline{P}.P}$ signe (E) (1)	$s = \sqrt{\dfrac{-\overline{W}.W}{\overline{P}.P}}$

ne dépendent pas du mouvement ; ils s'appellent respectivement *masse* (2) et *spin* de la particule (3).

Structure des Systèmes Dynamiques

Classification des Particules Élémentaires

CAS I : PARTICULE A SPIN

— On appelle *particule à spin* (relativiste) un système dynamique élémentaire dont l'impulsion-énergie P et la polarisation W vérifient

$$\overline{P}.P > 0 \qquad W \neq 0 .$$

CAS II : PARTICULE SANS SPIN

On appelle *particule sans spin* (ou *point matériel relativiste*) un système dynamique élémentaire tel que

$$\overline{P}.P > 0 \qquad W \equiv 0 .$$

CAS III : PARTICULE DE MASSE NULLE

— On appelle *particule de masse nulle* ([1]) un système dynamique élémentaire tel que

$$\overline{P}.P = \overline{W}.W = 0$$

P et W n'étant pas nuls.

PARTICULES NON RELATIVISTES



1922

1942

Agreg'Math'

1945

ENS

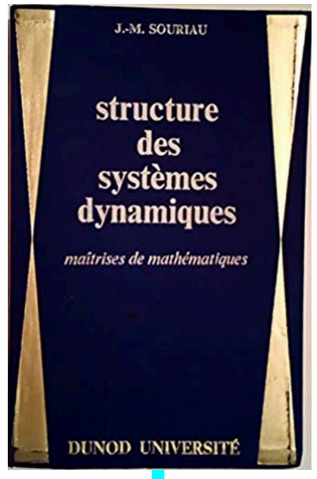
Tunis

1952

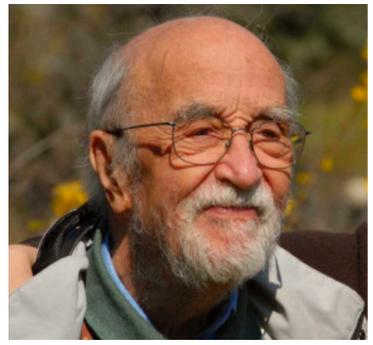
ONERA

1958

Aix-Marseille

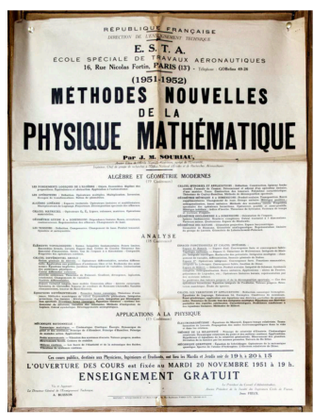


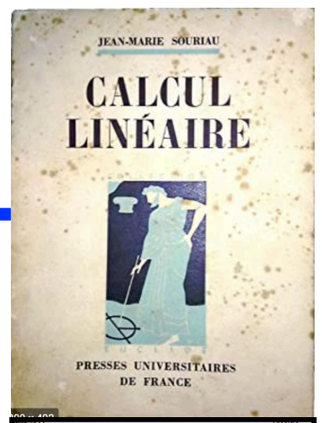
1964

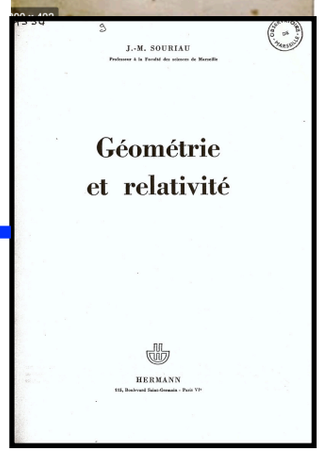


1970

2012







Géométrie et Relativité

A 5354
9

J.-M. SOURIAU

Professeur à la Faculté des sciences de Marseille

OBSERVATOIRE DE MARSEILLE

Géométrie et relativité

HERMANN

115, Boulevard Saint-Germain - Paris VIe

ce qui conduit au tableau :

	Références	Equations	Interprétation classique
	(41.49)	$\nabla\left[\frac{A}{\xi}\right] = \frac{F}{\xi}$	Expression du champ électromagnétique en fonction des potentiels (37.4).
	Equation précédente	$\nabla\left[\frac{F}{\xi}\right] = 0$	Première équation de Maxwell (37.21)
	(41.62)	$\operatorname{div}[\xi^2 F] = 4\pi\xi^2 \sum J$	Deuxième équation de Maxwell, en présence de charges (37.31)
	équation précédente et (41-57)	$\operatorname{div}[\xi^2 J] = 0$	Conservation de l'électricité (37.38)
(41.66)	(41.57)	$\operatorname{div}[\xi T]_\lambda + \xi F_{\sigma\lambda} J^\sigma + [\partial_\lambda \xi] r = 0$	Conservation de l'énergie et de l'impulsion, compte tenu des forces électromagnétiques (37.35, 36).
	(41.61)	$R_{\mu\nu} - \frac{1}{2} R g_{\mu\nu} + \Lambda g_{\mu\nu} = \chi\left[\frac{1}{4\pi}\left[\frac{1}{2} g_{\mu\nu}\langle F, F\rangle - g^{\rho\sigma} F_{\rho\mu} F_{\sigma\nu}\right] + \sum T_{\mu\nu}\right] + \frac{\hat{\partial}_\mu \partial_\nu \xi - g_{\mu\nu} \Box \xi}{\xi}$	Equation d'Einstein, avec constante cosmologique, en présence de matière, et compte tenu de l'énergie du champ électromagnétique (35.24), (37.9).
	(41.63)	$\frac{\Box \xi}{\xi} + \frac{2\Lambda}{3} = \chi\left[-\frac{\langle F, F\rangle}{4\pi} + \frac{2}{3}\sum r + \frac{1}{3}\sum T_{\mu\nu} g^{\mu\nu}\right]$	Pas d'interprétation classique.



1922

1942

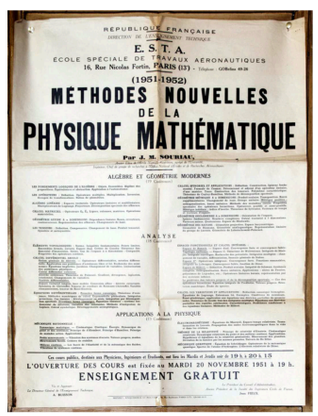
1945 Agreg'Math'

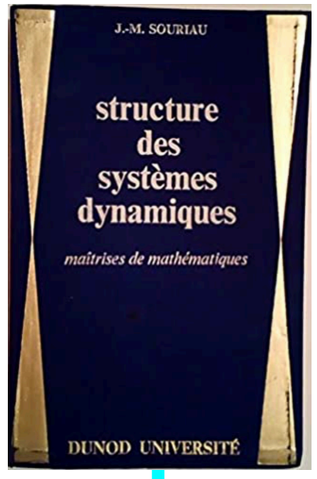
1952 Tunis

ENS

ONERA

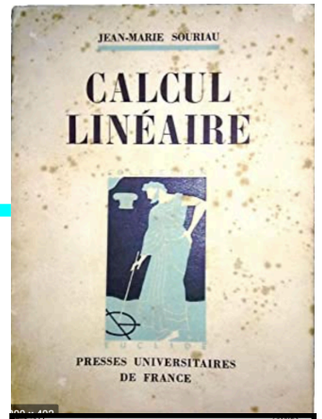
1958 Aix-Marseille

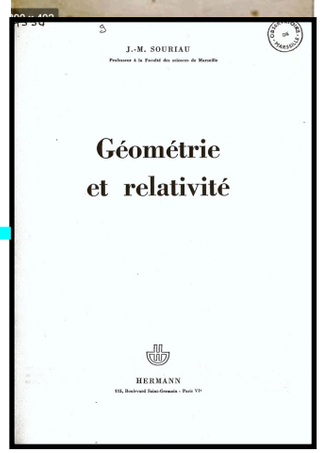


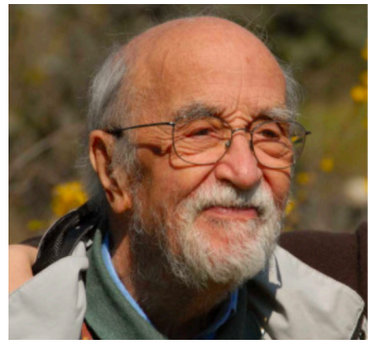


1964

1970







2007

2012



Grammaire de la Nature

RÈGLE DU JEU

Devant vous, un écran s'allume.

Au centre, vous apercevez la lettre ***S*** ; d'autres lettres sont réparties sur l'écran, inclinées dans tous les sens ; certaines retournées, d'autres pas.

Le jeu est simple : la même lettre ***S*** figure une seconde fois quelque part sur l'écran, il faut réussir à l'y pointer avec une commande. Le plus vite possible : vous serez chronométré.

Quelques secondes suffisent pour un joueur exercé. Mais ce qui est curieux, c'est qu'il ne faut guère plus d'un dixième de seconde à un chimpanzé pour atteindre la bonne lettre.

Bizarre… Pourquoi est-il tellement plus rapide que nous ?

Sans doute parce que ce genre de rapidité lui est plus nécessaire qu'à nous : un habitant des arbres, qui dégringole souvent de branche en branche, a besoin de se repérer dans l'espace plus rapidement qu'un simple promeneur. En un dixième de seconde, on ne tombe que de cinq centimètres ; en deux secondes, de vingt mètres.

Quand nous jouons à ce jeu, nous imaginons la lettre ***S*** qui se déplace, qui tourne, qui fuit. Et quand cette image mentale mobile rattrape l'image fixe aperçue sur l'écran, nous avons gagné.

Nous utilisons donc la possibilité de transporter mentalement les images, de leur faire subir certaines actions : rotations, déplacements, etc.

Ces actions-là ont entre elles des relations très particulières ; les géomètres en ont fait l'inventaire ;

et cet inventaire, ils l'appellent **groupe**.

Attention ! derrière ce petit mot "groupe", se cache un « *universel* » de la pensée. Un instrument pour concevoir le monde.

Tout à l'heure, naïvement, nous avions écrit « *la même lettre* ***S*** ». Une lettre ***S*** quelque part, et ailleurs *la même lettre*, qu'est-ce que ça signifie au juste ?
Deux fois la même lettre, ça veut dire deux lettres apparemment différentes (elles diffèrent par leur place sur l'écran), mais que l'on peut reconnaître comme identiques en *transportant* l'une sur l'autre (un transport mental suffira).

Nous ne pouvons dire « *la même* » ou « *pas la même* » que si nous avons pris en compte l'organisation de ces transports. Et cette organisation, *c'est le groupe*.

Qu'est-ce qu'un nombre ? C'est le résultat de l'art de compter.

Pour compter, les enfants apprennent d'abord à ne pas compter deux fois la même bille dans un sac de billes. *La même bille* ? Nous y voilà.

Chaque fois qu'on compte des choses, on manie implicitement un groupe, qui détermine comment ces choses sont à la fois *distinctes* — pour ne pas les compter deux fois — et *semblables* — pour les reconnaître comme équivalentes et les compter de la même façon. C'est ainsi que le groupe est antérieur, dans notre pensée, à d'autres catégories que nous pourrions croire primitives, comme « le nombre » ou « l'espace ». Le groupe spatial ? Si les singes et les hommes savent le manipuler aussi vivement, c'est qu'il s'agit d'un outil disponible à un niveau très primitif de la pensée ; peut-être est-il "câblé" quelque part dans notre cerveau, comme dans celui des animaux qui possèdent une compétence spatiale analogue à la nôtre.

un passé en forme de poire

ALEXANDRE s'anime : Regarde bien la *figure 30* : c'est une carte de l'Univers — *espace et temps associés.*

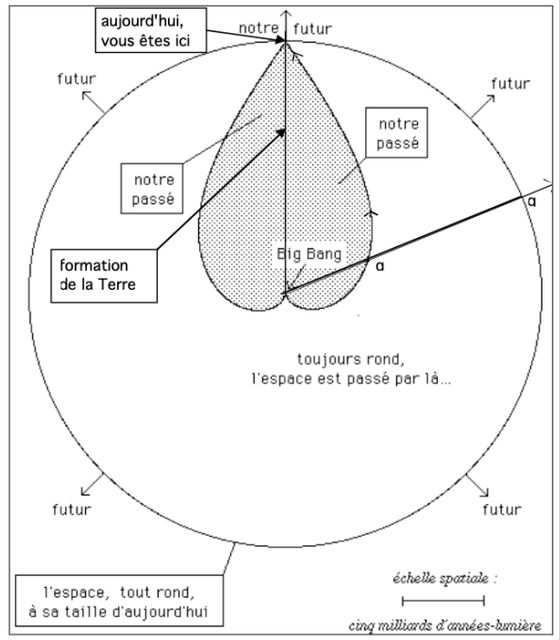


Figure 30. Brève histoire de l'espace

Pour construire cette figure aussi exactement que possible, j'ai demandé à des astronomes les valeurs les plus vraisemblables des ingrédients du modèle ; elles me permettent de le traiter numériquement. Alors tout est déterminé. En particulier la géométrie : ***l'espace est rond.*** ✯

Notre espace est donc représenté sur la figure comme un cercle ([1]). Le futur est représenté *vers l'extérieur*, puisque l'espace est en expansion.

Grâce à la régularité de l'Univers, toutes les places se valent dans cet espace : sans violer notre modestie, j'ai donc pu nous représenter sur la verticale issue du centre du cercle. Cette verticale, c'est notre ligne d'Univers. Vu l'échelle, c'est aussi celle où gravite notre Galaxie. Dans cette galaxie, le Soleil et les planètes (Terre comprise), sont apparus il y a 4. 7 milliards d'années : une flèche indique *où* et *quand* s'est produit cet événement intéressant.

1 L'échelle est indiquée ; le tour de l'espace, aujourd'hui, c'est environ cent milliards d'années-lumière.

Le Colloque International de Théories Variationnelles (CITV)



Seignosse 1999



Monschau 2004



Asnelles 2005



Aix-en-Provence 2011

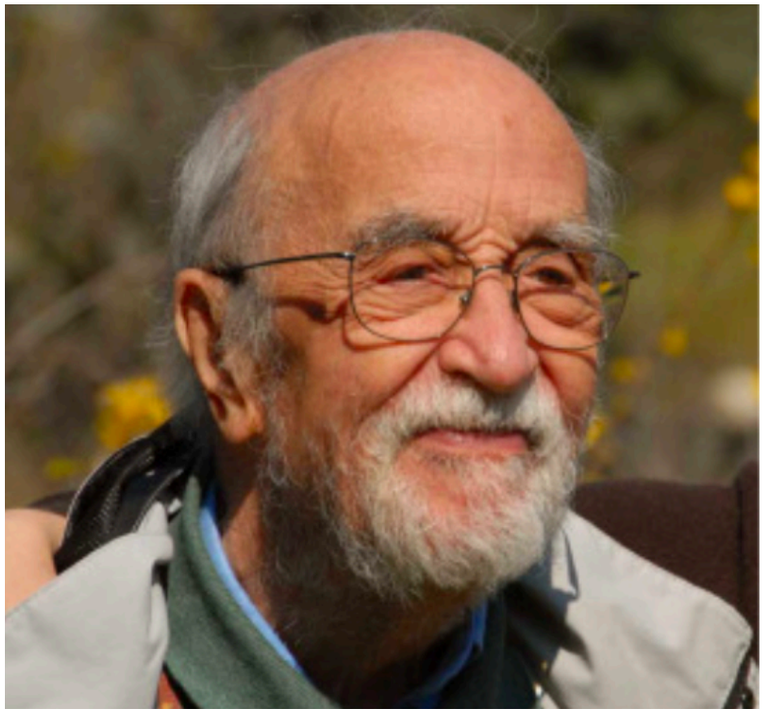


Aix-en-Provence 2015



Arpino 2019





Sources documentaires :

Frédéric Barbaresco, slides de la présentation sur 'Souriau aestheticism on « Structure of motion » : Jean-Marie Souriau, Paul Souriau & Etienne Souriau', 2023.

'Hommage à Jean-Marie Souriau', Gazette des Mathématiciens, N°133, juillet 2012

'Itinéraire d'un mathématicien, entretien avec Jean-Marie Souriau', propos recueillis par Patrick Iglesias, Le journal des maths des élèves, Volume 1, 1965.

Géry de Saxcé, Charles-Michel Marle, Presentation of Jean-Marie Souriau's book « Structure des systèmes dynamiques », arXiv:2306.03106v1, 2023.

Merci pour votre attention !

Géry de Saxcé, GDR-GDM 2025, La Rochelle