



*la main  
à la pâte*

## La main à la pâte en France

Ses actions, ses projets

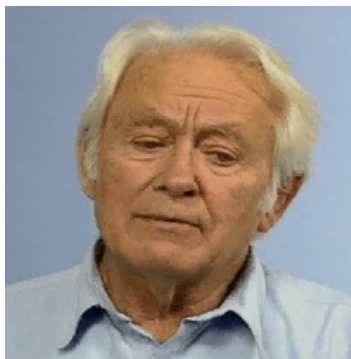
Edith Saltiel

Fondation la main a la pate

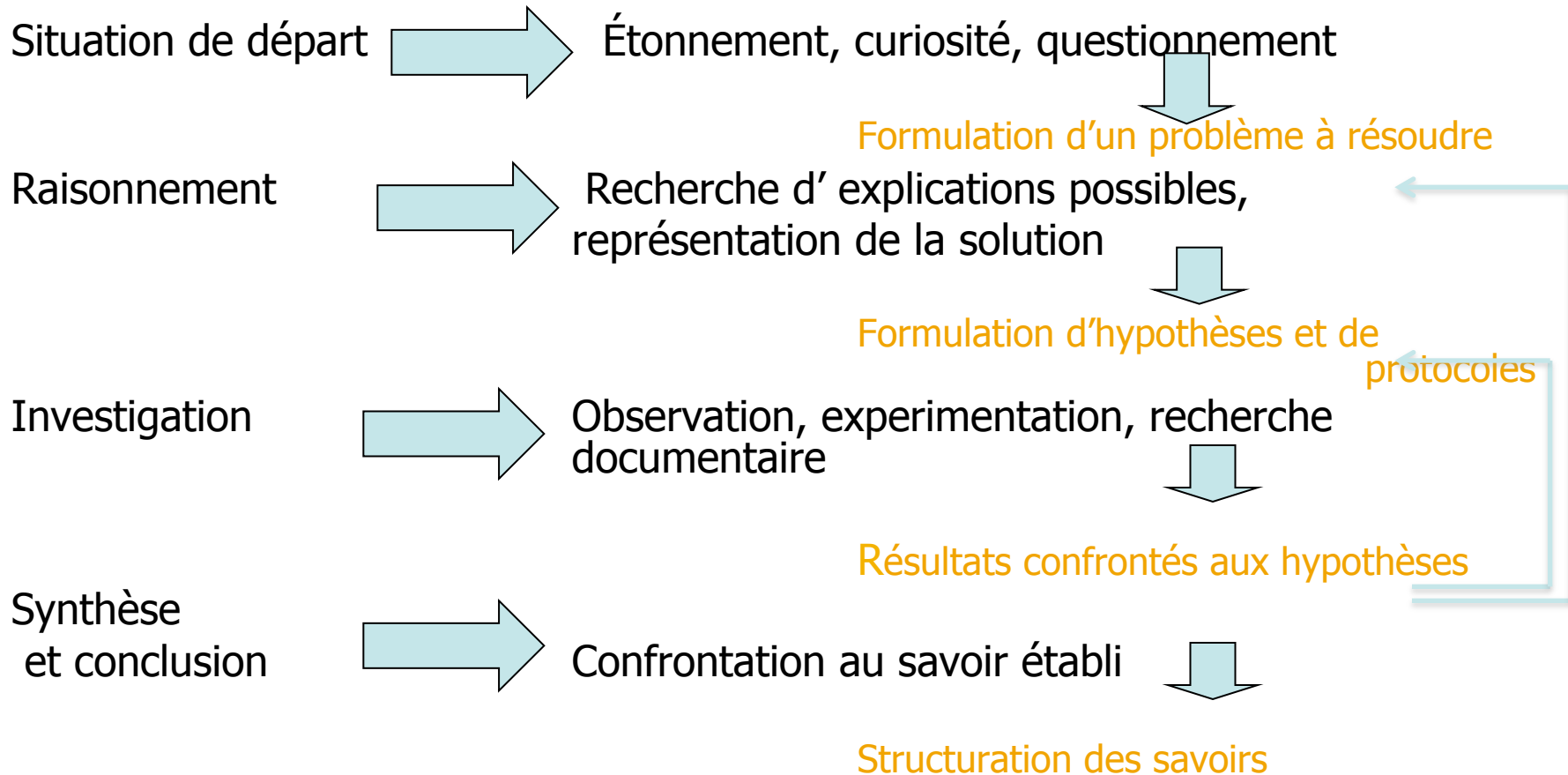
[edith.saltiel@fondation-lamap.org](mailto:edith.saltiel@fondation-lamap.org)

En 1995, 3% des enseignants de l'école primaire enseignaient des sciences

En 1996, 3 académiciens lancent avec le Ministère une expérimentation d'enseignement des sciences fondé sur l'investigation –ESFI.



# Les grandes étapes de l'ESFI





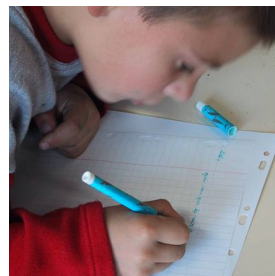
## 1. Questionnement



## 3. Expérimentation(s) Observation(s) Documentation

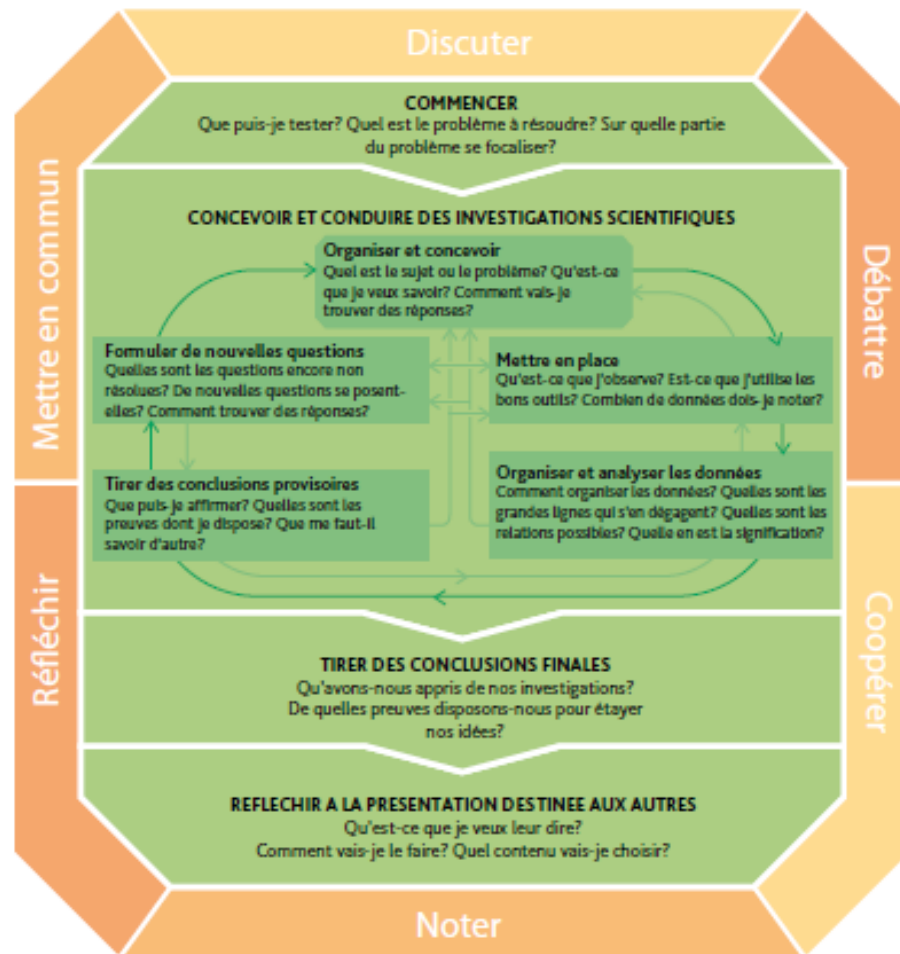


## 2. Hypothèses Suggestions



## 4. Conclusions et communication

## Cadre de la démarche scientifique d'investigation



## Implantation en France

- Formation d'enseignants et de formateurs
- Implication des scientifiques
- Réseau de centres pilotes
- Prix de l'Académie

## Internet

- Websites
- Forum
- Réseau de formateurs et scientifiques
- Outils collaboratifs



FONDATION

La main à la pâte



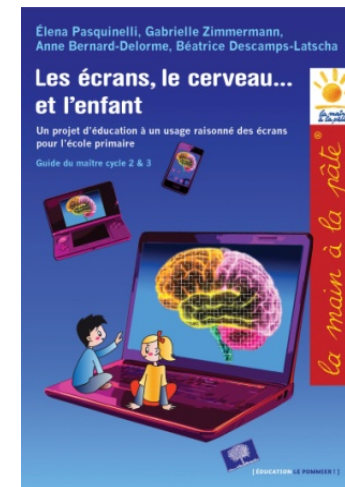
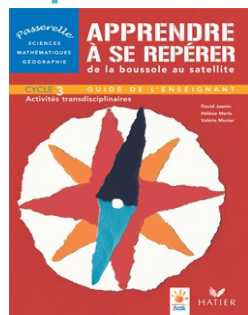
## Production de ressources

- Outils pour enseignants et formateurs
- Projets innovants

## International

Former des formateurs  
Transfert de ressources  
Expertise  
Websites miroirs  
Projets européens

- ☀ Sur le Web 300 activités pour la classe, y compris des activités pour enfants handicapés
- ☀ projets thématiques

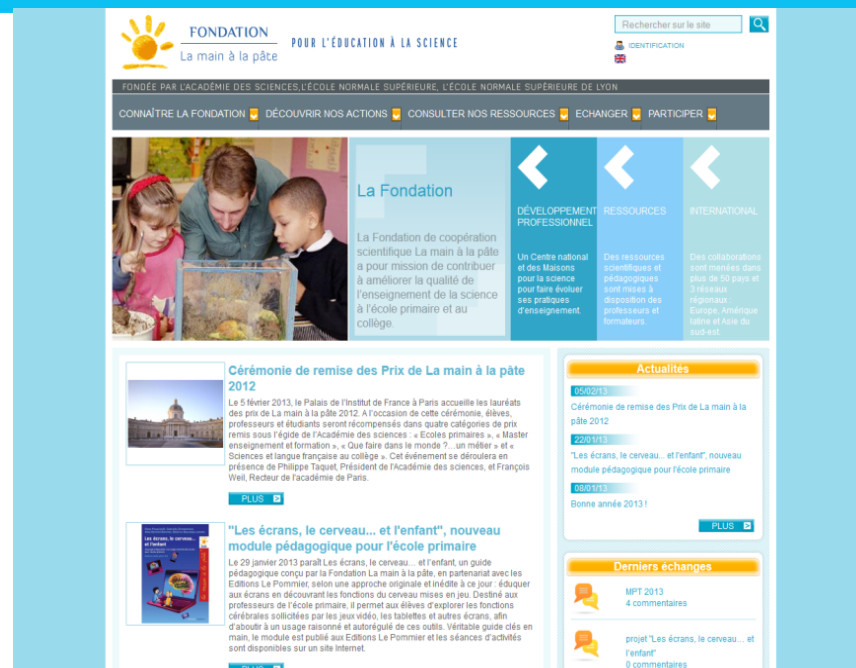


## Documents pour EIST [enseignement

intégré de science et technologie]

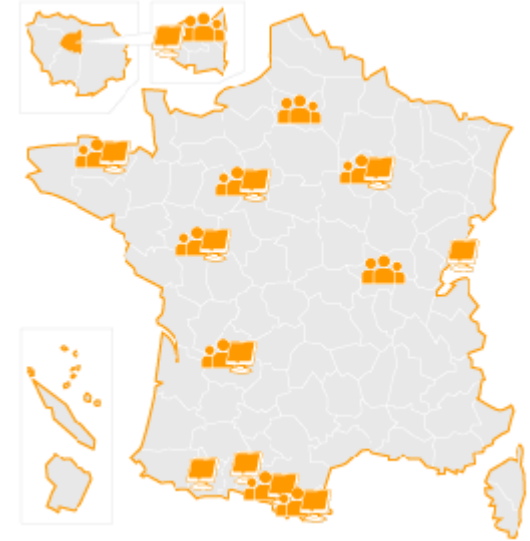


- 1) Des activités (pour enseignants **et formateurs**)
- 2) Une documentation pédagogique et Scientifique
- 3) Des forums
- 4) Possibilité de questionner des scientifiques et des pédagogues
- 5) Un mini site sur l'accompagnement par des scientifiques (ASTEP)
- 6) Un mini site pour l'international
- 7) Des mini sites pour chaque projet thématique





- **Quand ?** Création du réseau en 2000 à l'initiative de l'Académie des sciences
- **Pourquoi ?** Expérimenter des dispositifs d'accompagnement en grandeur réelle, susceptibles de servir de modèles
- **Avec qui ?** Des équipes volontaires qui ont des projets innovants
- **Combien ?** Une vingtaine de centres



Chaque centre a mis en place, selon les conditions locales, des dispositifs pour aider les enseignants à pratiquer un ESFI

Résultats observation de classes:

Les centres pilotes donnent des documents et du matériel en quantité suffisante et les enseignants les réutilisent

Problème avec les traces écrites (moins de 40% pratiquent cet aspect de l' ESFI)

Durée accompagnement:

Le plus efficace: au moins 70 h sur quelques années



Sénégal



Chili



Afghanistan



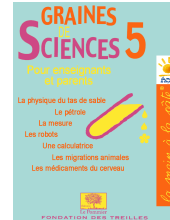
Egypte



Chine

## - Graines de sciences

(rencontres scientifiques, enseignants depuis 1998



## - Rencontre, depuis 2003, des centres pilotes (chaque année, le lieu change)

## - Rencontre Georges Charpak pour les formateurs, depuis 2011



## - Séminaire EIST, depuis 2006

# Fondation et maisons pour la science



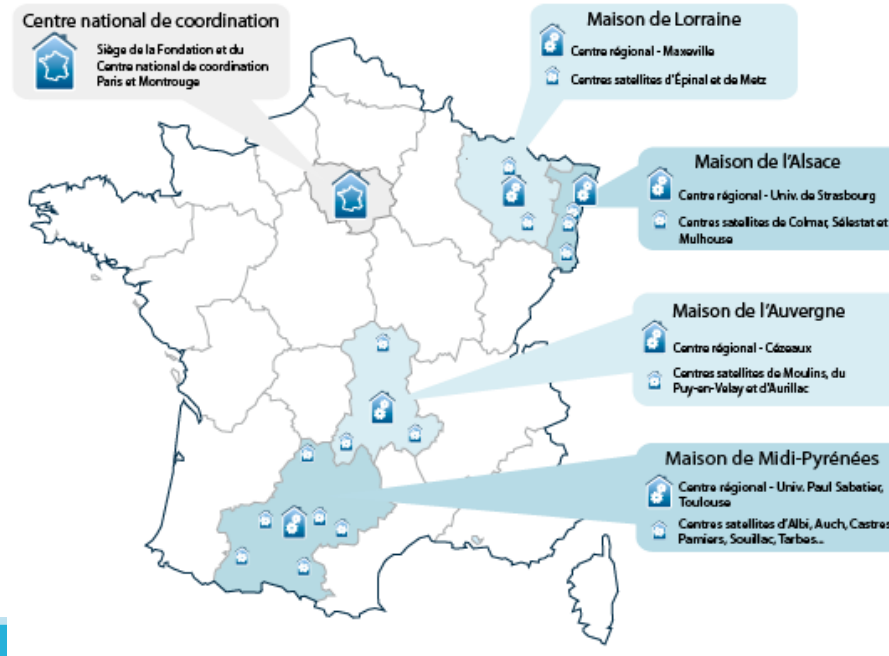
un centre national

+

4 maisons régionales et leurs centre satellites

Suivies par équipe Fondation et CS

Installées, chacune, dans une université



## Accompagner et aider les enseignants

**Renforcer le partenariat avec le monde scientifique et le monde industriel (colloque en mai 2013)**

**Promouvoir l'égalité des chances**

**Produire et diffuser des ressources**

**Mettre en place une offre de développement professionnel**



OFFRE DE DÉVELOPPEMENT  
PROFESSIONNEL EN SCIENCE  
Ecole primaire et collège

Maison pour la science en Lorraine

Centre national des Maisons pour la science au service des professeurs



Site Internet : offre en ligne,  
Inscriptions, suivi...  
[www.maisons-pour-la-science.org](http://www.maisons-pour-la-science.org)



Plaquettes  
Maison

Cette offre de  
DÉVELOPPEMENT PROFESSIONNEL  
est destinée aux enseignants  
et aux acteurs de la formation  
du premier degré et du collège



Diffusion Internet aux établissements pour toutes les Maisons  
Diffusion papier via les rectorats : Alsace et Auvergne  
Diffusion directe aux établissements : Midi-Pyrénées et Lorraine

## ⚙️ Rapprocher les enseignants de la science vivante

### ⚙️ Trois domaines

- ⚙️ Un domaine lié à la science et la technique vivantes
- ⚙️ Un domaine lié à la pédagogie d'investigation en classe et sa mise en œuvre
- ⚙️ Un domaine centré sur l'enfant ou l'adolescent qui apprend (sciences cognitives)

### ⚙️ Développement professionnel

- ⚙️ Organiser **un parcours** de formation pour chaque enseignant
- ⚙️ Essayer de faire en sorte que ce parcours soit reconnu et validé par l'Université , puis par le MEN

Ces maisons régionales pour la science et la notion de **parcours** de développement professionnel constituent un projet innovant : tout est à inventer et beaucoup reste à faire.



⚙ MO Lafosse Marin a demandé à des enfants de 11 ans

comment vous représentez-vous un scientifique?

Sur la diapo suivante, 2 dessins: l'un d'un enfant qui ne fait pas de science à l'école, l'autre qui en fait et dont la maîtresse est accompagnée par un scientifique

**Simbad, 11 ans**  
n'a jamais fait de sciences à l'école



*un scientifique est souvent fermé et incompréhensible.*

"Un scientifique  
est souvent **fermé**  
et **incompréhensible**"

**Nathacha, 11 ans**  
fait régulièrement des sciences  
avec un accompagnateur



*Les scientifiques c'est de faire les choses par exemple étudier  
l'eau aussi de faire l'électricité ou de faire de la chimie.*

"Les scientifiques  
c'est de **faire** des choses  
par exemple **étudier l'eau**  
et aussi de faire l'électricité  
et de faire de la chimie."



La question portait sur un scientifique et non un ou une scientifique

La diapo suivante est un dessin d'enfant qui représente une scientifique

