

# BULLETIN DE L'ASSOCIATION

**JANVIER 2014**

## **SOMMAIRE**

- **Le Mot du président Auguste MORIZUR**
- **Compte Rendu de L' Assemblée Générale du 29 Novembre 2013**
- **Photos de l' A.G.2013 et du Voyage à VIENNE et BUDAPEST**
- **Article de J. P. MARTIN sur les Commissions Locales d' Information.**
- **Article de Christian VETIER sur les 100 ans de la Cristallographie.**
- **Voyages prévus en 2014**

## **Le MOT DU PRESIDENT**

Une année s' est achevée et nous voilà en 2014.L' assemblée Générale du 29 Novembre a bien eu lieu et aucun nouveau candidat ne s' est toujours pas manifesté pour faire partie du Conseil d' Administration. Les membres sortants ont été réélus et rien n' a changé. Comme l' année dernière, je suis resté Président. Les années passent quand même et il faudra bien un jour que des nouveaux et plus jeunes prennent la relève.

Notre Site WEB est maintenant bien en place et toujours bien approvisionné par Alain FILHOL et Christian BRISSE.

Une grande satisfaction a été la nombreuse présence comme d' habitude de la Direction à notre dernière A. G. Merci à eux tous d'être venus.

Merci aussi aux membres du C.E. pour leur aide pour la Mutuelle et leur subvention. Nous apprécions aussi beaucoup les secrétaires avec qui nous avons toujours de très bonnes relations. Merci à elles.

Avec le Conseil d' Administration, je vous souhaite une bonne année 2014, en souhaitant vous rencontrer nombreux aux différentes animations que nous allons mettre en place.

**BLOAVEZ MAD**  
Auguste MORIZUR

# Association des retraités de l'I.L.L.

Assemblée générale des retraités de l'ILL  
du vendredi 29 Novembre 2013

## 1 – Mot de bienvenue par Auguste MORIZUR

Le quorum ( 25% des adhérents) étant largement atteint entre les adhérents présents et ceux ayant donné leurs pouvoirs; L' assemblée générale peut commencer.

Merci à vous tous de votre présence, merci aussi aux membres de la Direction d'être venus comme d'habitude très nombreux et de nous accueillir encore une fois dans cet amphi.

Au cours de cette année 2013, plusieurs de nos collègues nous ont malheureusement quittés:

- Pierre CONVERT fin Novembre 2012
- Mirko MAREN en Mai 2013
- Martin KRAMER en juin 2013
- Jean-Claude DEYRES fin juin 2013
- Jean BLACHER fin septembre 2013
- John ALLAN début Novembre 2013
- Claude BOUTON nous a aussi quittés fin décembre donc peu après notre A.G à laquelle, malgré son état de santé, il avait tenu à être présent

Ayons une pensée pour eux tous. A leurs familles et amis, j' adresse, au nom de tous les adhérents, nos plus sincères condoléances.

Une pensée aussi pour Klaus SCHRECKENBACH que beaucoup ont connu et apprécié à l' I.L.L. et qui est décédé subitement au mois de Septembre. Après l' I.L.L., il a été directeur du réacteur de Munich.

L' Assemblée Générale d' une Association est toujours un moment important. Nous allons faire le point sur son fonctionnement, ses activités, son budget et ses projets.

Je passe maintenant la parole à Monsieur HARRISON, le directeur actuel de l' I.L.L. qui va malheureusement je crois nous quitter prochainement.

Merci encore à tous pour votre présence aujourd'hui.

Auguste MORIZUR

## Présentation par le directeur de la vie de l' I.L.L.

Première nouvelle, Andrew Harrison nous informe qu'il va quitter l' institut plus tôt que prévu pour d'autres fonctions début 2014. (C'est donc chose faite à l'heure actuelle)

L'année 2013 aura été marquée par un fonctionnement habituel ( trois cycles jusqu'au 09Août 2013) suivi par le début du grand arrêt 2013-2014.

Pendant cet arrêt qui devrait durer jusqu'en Juin 2014, les principales opérations programmées sont :

- Création ou rénovation d'instruments : WASP, THALES, SuperADAM, CryoEDM – D16, IN15, etc
- Remplacement de deux doigts de gant : H13 et IH3
- Remplacement de presque tous les guides H5 après évacuation de la quasi totalité des instruments (voir diapos)
- Travaux post-Fukushima dont nouveau PCS (poste de sécurité) en hauteur sur le nouveau bâtiment dédié à l'eau lourde situé derrière la détritiation
- Travaux post-Fukushima dont le nouveau bâtiment dédié à la sécurité électrique sur l'actuelle salle de contrôle en toiture ILL4
- Les travaux du Science Building( près de ILL7 premier hall de guides de neutrons ont bien avancé.
- Les travaux de la nouvelle entrée Avenue des Martyrs ont aussi bien progressé.
  
- Les détails pour ceux qui le souhaitent sont accessibles sur le site de l'institut [www.ill.eu](http://www.ill.eu)
- 
- Une bonne nouvelle pour l'ILL : sa prolongation pour dix autres années a été entérinée.
- 
- Toutes ces phases de la vie de l'institut sont mémorisées dans le montage que le directeur a projeté pendant sa présentation et seront bientôt visibles sur notre site [www.arill.fr](http://www.arill.fr)

### **3- Rapport d' activités 2013**

Nous sommes environ 200 adhérents actuellement à l' Association. Comme les autres années, une dizaine ne paient pas leur adhésion de l' année, mais réapparaissent l' année suivante.

Nous avons eu dans l'année 9 réunions du Conseil d' Administration.

Deux autres ont aussi eu lieu au sujet de la Mutuelle:

- L' une avec la Direction de l' I.L.L.
- L' autre avec Madame BAHIER d' APPRIONIS au sujet surtout de l' avenir .

Plusieurs réunions du Comité de pilotage de la Mutuelle ont aussi eu lieu. Nos deux représentants sont Guy BONNET et Jean Jacques TSCHOFEN.

L' édition du Bulletin Annuel a aussi occupé certains d' entre nous. Il est expédié par mail à ceux qui nous ont signalé leur adresse et par courrier aux autres (environ une trentaine).

Un site WEB a été créé et mis en place par Coralie BAGES. Il est suivi et approvisionné par Alain FILHOL et notre secrétaire Christian BRISSE qui vous le présentera tout à l' heure.

#### **4- Bilan des sorties**

- Fin Mars et début Avril, la visite du musée JOUVIN préparée par Georges LE LAN a obtenu un franc succès. Les 53 inscrits ont été répartis en 3 groupes .
- Le 11 juin, la sortie Jean BEAUMONT préparée par Marie-Claude FILHOL a aussi été une belle réussite (52 personnes) avec la visite du château de MONTROTIER, les Gorges du FIER et les jardins secrets.
- Les sorties raquettes avec Henri FERTEY ont réuni irrégulièrement une dizaine de personnes.
- La sortie à la BERARDE en Septembre avec toujours Henri FERTEY et Jeanne a réuni 19 montagnards qui se sont régalez dans le vallon de BONNE PIERRE, le refuge de La PILATTE et le refuge de CHATELLERET.
- Le voyage à VIENNE et BUDAPEST du 3 au 8 octobre avec ses 43 participants a aussi été une belle réussite malgré de petits problèmes heureusement rapidement résolus.

Je rappelle que ceux qui veulent recevoir le bulletin ILL ( par mail seulement) doivent s'adresser à Françoise VAUQUOIS (Téléphone: 04 76 20 71 07 )

Pour le bulletin du C E il faut donner ses coordonnées MAIL aux Secrétaires du C E que je remercie une nouvelle fois pour leur aide et l'accueil qu'elles nous réservent .

Lors de la réunion de préparation de l'assemblée générale le conseil d'Administration a décidé de maintenir la cotisation à 16 EUROS.

*Rappel:* Les cotisations versées après le 1er octobre sont valables pour l'année suivante.

#### **5 - Bilan financier( Guy BONNET)**

Notre trésorier nous commente le bilan que vous trouverez en annexe de ce compte-rendu. Le bilan de l'exercice 2013/2014 est en excédent de 1567,91 €.

**Le quitus est voté à l'unanimité pour le rapport moral et avec 1 abstention pour le rapport financier**

Nous rappelons encore que notre Association a aussi pour but l'entraide. On ne fera pas de miracles, mais parfois on peut aider en apportant les informations attendues par exemple ou en aidant moralement. Si certains connaissent des amis en difficulté, n'hésitez pas à nous en parler.

#### **6 - Information Mutuelle (J.J. TSCHOFEN)**

Les résultats définitifs de l'exercice 2013 ne sont pas encore arrêtés, mais le ratio pour les retraités se situe autour de 1,34 ce qui signifie que nous dépensons 34% de plus que nous cotisons, malgré le réajustement de + 15% depuis avril 2013. Cette augmentation de cotisations pour les retraités était la conséquence du large dépassement du ratio de 1,15. Cette majoration pour les retraités avait entraîné une diminution pour les actifs, car HUMANIS s'était engagé à un appel global de cotisations inchangé pour 2012 et 2013, quel que soit le résultat.

Fin décembre 2013, nous avons en principe tous reçu d' HUMANIS l'échéancier des cotisations à prélever en 2014. HUMANIS a appliqué la hausse due à l' augmentation du PMSS (Plafond Moyen de la Sécurité Sociale) qui passe de 3080 à 3129 euros, mais n' a pas appliqué l' augmentation de 15% décidée par le Comité de pilotage du 15/ 10/ 2013 et communiquée le 22/11/2013..

Les cotisations des Retraités applicables dès janvier 2014 sont:

- pour 1 personne: 3,34% du PMSS soit 104,51 euros
- pour 2 personnes: 5,14% du PMSS soit 160,83 euros
- pour 3 personnes: 6,50% du PMSS soit 203,39 euros.

Je pense que ces tarifs seront appliqués dans le courant du premier trimestre 2014 avec bien sur la régularisation des sommes non perçues depuis janvier 2014.

### **7- Programme pour 2014.**

- *Visite de la crypte St LAURENT et du musée de GRENOBLE le mercredi 9 Avril.*
- *Sortie musée de la musique mécanique à LES GETS le mercredi 14 Mai.*
- *Journée Jean BEAUMONT dans le Vercors organisée par Francis TASSET le 10 juin*
- *Grand voyage prévu : Les Pays Baltes du 16 au 23 septembre 2014. déjà lancé.*
- *Tous les détails sur notre site [www.aatil.fr](http://www.aatil.fr) rubrique sorties voyages.*
- *Sortie filature SEEZ et boucle si possible par le col de l' Iseran le 8 ou 15 Octobre suivant la météo.*
- *Sortie en refuge en Septembre avec Henri toujours . Il nous trouvera encore, espérons le une bonne sortie.*

### **8- Elections au conseil d'administration**

Aucun nouveau candidat ne s'étant fait connaître, Mme GONTIER Véra, BRISSE Christian, LE LAN Georges et TSCHOFEN Jean Jacques, membres sortants (conformément aux statuts) sont réélus à l' unanimité.

Après réunion et vote du conseil d'administration le 03 12 2013 , le bureau est désormais reconduit de la façon suivante :

**Président d'honneur : J.P MARTIN**

**Président : Auguste MORIZUR**

**Vice président : Georges LE LAN**

**Secrétaire : Christian BRISSE**

**Secrétaire adjoint : Yvon BLANC**

**Trésorier : Guy BONNET**

**Trésorier adjoint : Véra GONTIER**

M. BRANCALEONE, D. BROITMANN, A BRUN , H. FERTEY , M.C. FILHOL  
J.J. TSCHOFEN et C. VERMEULEN complètent le conseil d'administration.

Un apéritif est servi dans le hall d'entrée avant le départ des 60 convives inscrits pour le repas au restaurant « Château de la Baume » à SEYSSINS .Le Menu a été apprécié de tous.

## **Association des retraités de l' I.L.L.**

**Rapport financier du 21 / 11 / 2012 au 26 / 11 / 2013**

	<b>Recettes</b>		<b>Dépenses</b>
<i>Solde 2012</i>	1087,55	<i>Carte de dépôt+ banque en ligne</i>	53,95
<i>Cession de parts sociales</i>	20		
<i>Dotation C.E. 2012</i>	7000	<i>Pot A.G. 2011</i>	66
<i>Repas A.G. 2012 (59x15 + 4)</i>	889	<i>Repas A.G. 2011 + Pourboires</i>	1149
<i>Cotisations 173X 16= 2768</i>	2768	<i>Assurance</i>	186,54
		<i>Remboursement B. et F. ( BERLIN )</i>	620
	825	<i>Visite MUSEE Ganterie Mardi 2 Avril</i>	147
<i>MUSEE GANTERIE</i>		<i>Visites Ganterie 26 Mai + 2 Avril</i>	1188
		<i>Repas après visites Ganterie</i>	1095
<i>Solde sortie Jean BEAUMONT 2012</i>	492		
<i>LA BERARDE</i>	1950	<i>LA BERARDE</i>	
		<i>Transport + consommations</i>	375,8
		<i>Refuge</i>	1735
		<i>Transport</i>	760
		<i>Visites:Gorges du Fier,Jardins secrets</i>	564
<i>Sortie Jean BEAUMONT</i>	1385	<i>Château de Montrottier</i>	331,5
		<i>Repas à VAULX</i>	1431
		<i>Fleurs pour obsèques ( 3 personnes )</i>	174
<i>VIENNE BUDAPEST</i>	39464	<i>Acomptes pour le prestataire AILLEURS</i>	12300
		<i>Solde pour AILLEURS</i>	28039
		<i>Remboursements pour 4 désistements</i>	2935
		<i>Retrait d'argent à Budapest</i>	710
		<i>Création site Web</i>	400
		<i>Divers, fournitures.</i>	51,85
<b>Totaux</b>	<b>55880,55</b>		<b>54312,64</b>
<b>SOLDE au 26 NOVEMBRE 2013</b>		<b>1567,91</b>	
<b>LIVRET Bleu</b>			
Solde Décembre 2012			3463,53
Intérêts 2012			77,92
<b>SOLDE au 26 NOVEMBRE 2013 :</b>		<b>3541,45</b>	



Le 26 Novembre 2013

## ***Association des retraités de l' I.L.L.***

### **Prévision de budget pour l'année 2014**

<b>Recettes</b>		<b>Dépenses</b>	
Cotisations	2800	Frais de gestion	120
Subvention	7000	Assurance	200
Solde 2011	1567	Frais Assemblée Générale	1500
Solde Livret Bleu	3541	Divers	500
		1 Grand voyage	5000
		1 journée Musée à GRENOBLE	1500
		Sortie 1 ou 2 jours	1000
		Sortie Montagne	1500
		Sortie JEAN BEAUMONT	2000
<b>TOTAL</b>	<b>14908</b>		<b>13320</b>

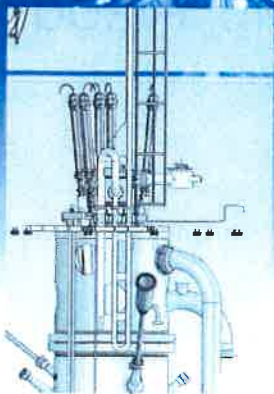


# Bienvenue à l'ILL

AG Association des Retraités

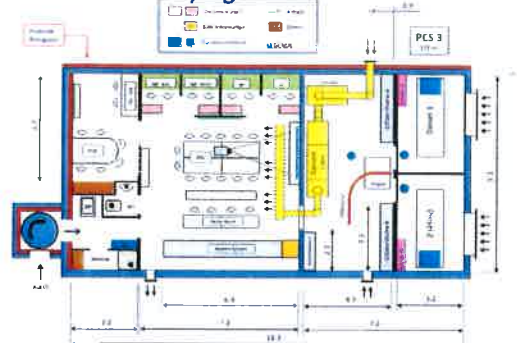
29 Novembre 2013

# Les travaux post-Fukushima

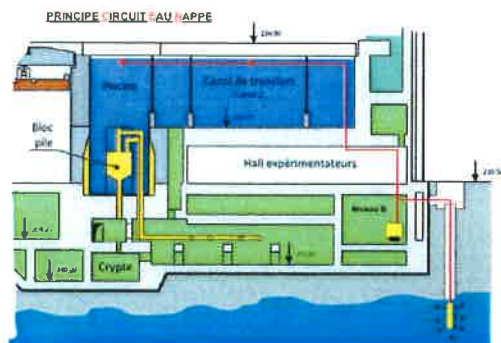


- Plus de travaux 2012-2015
- Financement spécial de 12 M€ accordés par nos Associés

Circuit renouveau ultime



Poste de commande de secours



Circuit eau nappe





---

Pour les retardataires : BULLETIN D' INSCRIPTION

---

NOM \_\_\_\_\_ Prénom \_\_\_\_\_

date de naissance \_\_\_\_\_

Adresse \_\_\_\_\_

Adresse e-mail \_\_\_\_\_ Téléphone : \_\_\_\_\_

désire adhérer ou renouveler son inscription à l' Association des retraités de  
l' I.L.L pour 201**A**

Veillez trouver ci-joint un chèque de 16 Euros libellé à l'ordre de  
l' Association des retraités de l' I.L.L.

## Pourquoi célébrons-nous les 100 ans de la cristallographie?

L'année 2014 a été déclarée 'Année Internationale de la Cristallographie' par l'assemblée générale des Nations Unies pour commémorer la naissance de cette science un peu mystérieuse mais si importante qu'est la cristallographie. L'UNESCO, l'Association Internationale de Cristallographie ainsi que les associations nationales de cristallographes organisent des nombreux événements liés aux développements de la cristallographie. Pourquoi une telle célébration ?

Parce que cette science a permis d'observer les arrangements atomiques et moléculaires dans les matériaux, de mieux comprendre leurs propriétés et comportements.

Parce que une telle compréhension permet une conception optimisée de nouveaux matériaux plus efficaces, plus économiques et mieux adaptés.

Parce que les progrès en médecine dépendent beaucoup de nos connaissances de la conformation des virus et des biomolécules qui peuvent les combattre.

Parce qu'enfin, il est urgent de rapprocher les populations et les sciences expérimentales et de maintenir l'attrait de la science en général auprès du public.

### **Un peu d'histoire**

La cristallographie, science de la matière cristallisée, a démarré très tôt dans l'histoire de l'humanité. Les qualités de symétrie des cristaux naturels ont fasciné les observateurs depuis longtemps : les cristaux de roche (gypse), décrits par Pline l'Ancien (23-79) étaient utilisés par les riches romains comme vitrages. Les propriétés des cristaux, observables à l'œil nu, ont été mises sous forme de construction mathématique au cours des siècles. A Prague en 1611, Johannes Képler a sans doute été le premier à proposer un empilement de sphères pour expliquer la symétrie apparente des flocons de glace et de neige. Nicolas Steno (Niels Stensen en danois) montra en 1693 que les angles entre les faces des cristaux ne dépendaient que de la nature et la symétrie des cristaux. A Paris en 1784, l'abbé René Just Haüy mit en évidence l'origine géométrique des facettes des cristaux. Ces travaux créèrent les bases de la classification des cristaux ; ils furent suivis au cours du 19<sup>e</sup> siècle d'autres recherches qui établirent les fondements mathématiques de la cristallographie. Mais à l'époque, il n'y avait pas de moyen de 'voir' les détails des arrangements qui sont à l'origine de la formation des cristaux. Avec un microscope, en utilisant la lumière visible à l'œil humain, on peut observer les détails d'un cheveu car les longueurs d'onde de la lumière visible sont à peu près 50 fois plus courtes que le diamètre d'un cheveu. Par contre, pour résoudre des molécules qui sont à peu près dix mille fois plus petites, il faut des longueurs d'onde dix mille fois plus courtes, en dessous du nanomètre (un milliardième de mètre). Tout était prêt conceptuellement pour comprendre et utiliser la cristallographie, seul manquait un outil expérimental.

C'est alors qu'interviennent deux découvertes majeures. Tout d'abord à Würzburg en 1895, Wilhelm Conrad Röntgen découvrit un nouveau type de rayonnement, les rayons X, et il reçut pour cela le premier prix Nobel de physique en 1901. Puis en 1912 à Munich, Max von Laue, Paul Knipping et Walter Friedrich découvrirent que les rayons X étaient diffusés par des cristaux dans des directions particulières qui ne dépendent que de la symétrie et de la nature des cristaux (il s'agissait là de la diffraction des rayons X, phénomène pour lequel Laue reçut le prix Nobel de physique en 1914). Ces phénomènes de diffraction démontraient que les rayons X se comportaient comme des ondes électromagnétiques avec des longueurs d'onde de l'ordre des distances interatomiques dans la matière : les rayons X ont des

propriétés identiques à celle de la lumière visible, mais avec des longueurs d'onde très courtes de l'ordre du dixième du nanomètre (un nanomètre est un milliardième de mètre).

Il s'agissait du premier pas vers l'étude des arrangements périodiques qui créent les structures cristallines. Les scientifiques purent alors disposer d'un outil adapté à l'exploration des matériaux à l'échelle atomique, le monde du nanomètre. Finalement en 1913, William Lawrence Bragg et William Henry Bragg (le fils et le père) ont démontré que les rayons X pouvaient être utilisés pour déterminer la structure atomique des cristaux: taille du motif cristallin et positions des atomes dans ce motif. Ce fut le début de la cristallographie, récompensé par l'attribution du prix Nobel de physique pour les deux Bragg en 1915. La rapidité de l'attribution des récompenses illustre la prodigieuse importance des découvertes de Laue et de Bragg pour la science moderne.

C'est l'anniversaire de ces découvertes et prix Nobel qui est célébré en 2014. La cérémonie d'ouverture aura lieu le 20 janvier à Paris au Palais de l'UNESCO. De nombreuses manifestations sont prévues en France et dans le monde. L'ILL a pour sa part organisé une rencontre 'Max von Laue' le 13 novembre 2012, et conjointement avec l'ESRF, une réunion scientifique 'Bragg Symposium' le 28 novembre 2013, suivie d'une conférence grand public à Minatec, intitulée : 'La cristallographie, les sucres et le vivant'. Pour plus de renseignements, consulter les sites :

[www.aicr2014.fr](http://www.aicr2014.fr)

<http://www.echosciences-grenoble.fr/sites/100-ans-de-cristallographie>

<http://www.echosciences-grenoble.fr/sites/100-ans-de-cristallographie/articles>.

## **Les succès de la cristallographie**

La plupart des matériaux que l'on utilise dans la vie courante ne sont pas des cristaux et beaucoup n'existent pas sous forme solide, les organismes vivants ne sont pas cristallisés, alors pourquoi utiliser des cristaux pour étudier les matériaux et leurs constituants ? Parce que les méthodes de diffraction (mesures d'intensités diffractées) amplifient le signal émis par un seul motif du cristal (en gros en proportion du nombre de ces motifs). Cette amplification énorme permet d'obtenir des informations sur la forme des motifs atomiques et sur les atomes qui les composent.

Très naturellement des structures de cristaux relativement simples ont d'abord été déterminées grâce aux rayons X, puis celles de matériaux inorganiques plus complexes. La première structure d'un cristal organique a été élucidée en 1923, mais la cristallographie des molécules biologiques n'a démarré que dans les années 1940-1950, en particulier quand Rosalind Franklin utilisa la diffraction X pour déterminer la structure physique de l'ADN, que Francis Crick et James Watson modélisèrent en 1953 pour découvrir la fameuse structure en double hélice de l'ADN qui leur valut le prix Nobel de physiologie ou médecine en 1962 avec Maurice Wilkins. De même la détermination de la structure de la pénicilline et de la vitamine B12 par Dorothy Crowfoot Hodgkin, pour laquelle elle a reçu le prix Nobel de chimie en 1964 a marqué le départ de la biologie structurale. Récemment le prix Nobel de chimie a récompensé les travaux de cristallographes : en 2009, Venkatraman Ramakrishnan, Thomas Steitz, et Ada Yonath qui ont étudié la structure et la fonction de grosse machine moléculaires (le ribosome) qui jouent un rôle important dans l'attaque par antibiotiques des cellules bactériennes, et en 2012 Brian Kobilka qui, grâce à ses travaux à l'ESRF, a étudié la fonction des cellules qui captent l'environnement de nos organismes.

Bien sûr, la cristallographie a permis de nombreuses avancées dans d'autres domaines que les sciences du vivant: chimie, énergie (catalyse, batteries, ..) et matériaux (procédés industriels et matériaux adaptés), mais aussi en géologie (compréhension des phénomènes volcaniques et des propriétés des matériaux au centre de la Terre), archéologie et paléontologie, etc.

Les progrès scientifiques ont été rendus possibles par les développements dans l'instrumentation et les méthodes, en particulier les sources de rayons X et les détecteurs. Il faut noter que, grâce à l'utilisation du rayonnement synchrotron, les sources de rayons X d'aujourd'hui sont devenues un million de milliards de fois plus brillantes aujourd'hui que les premiers tubes à rayons X, .

D'autres sondes que les rayons X ont été utilisées afin de compléter l'information fournie par les rayons X : les électrons et les neutrons. Si les électrons étaient connus depuis les années 1870's (et utilisés pour produire les rayons par Röntgen), les neutrons ont été découverts bien plus tard que les rayons X, en 1932 par James Chadwick à Cambridge (prix Nobel de physique en 1935). Les électrons sont utilisés pour faire des expériences de diffraction mais aussi en microscopie sur des surfaces ou des films minces car on peut focaliser les faisceaux d'électrons sur des petites dimensions de l'ordre de quelques nanomètres. Les neutrons, parce qu'ils interagissent avec les noyaux atomiques et les moments magnétiques des atomes, complètent parfaitement les rayons X. Dès 1938, Enrico Fermi a reçu le prix Nobel de physique pour ses études de l'absorption des neutrons (froids) par les atomes ; en 1946 à Oak Ridge aux Etats-Unis, Ernest Wollan et Clifford Shull démontrèrent la puissance de la diffusion des neutrons pour l'étude des matériaux magnétiques lorsqu'ils observèrent le premier diagramme de diffraction d'un composé présentant un ordre antiparallèle des moments magnétiques, ordre prévu en 1936 par L. Néel. Les premières observations de modes de vibration collectifs d'atomes dans les solides en 1955 par Bertram Brockhouse à Chalk River au Canada, déclenchèrent tout un programme d'observation de la dynamique des matériaux par diffusion inélastique de neutrons. C. Shull et B. Brockhouse reçurent le prix Nobel de physique en 1994. Aujourd'hui, neutrons et rayons X sont utilisés conjointement par les scientifiques en raison de leur complémentarité, et du fait que les sources modernes de rayons X et de neutrons sont installées sur des sites communs, comme le campus EPN de Grenoble.

## L'avenir

L'évolution de la science et des besoins technologiques pousse vers la miniaturisation des faisceaux (pour observer des nano-objets) et vers des méthodes permettant des observations en temps réel, sur des temps très courts, de l'ordre du millionième ou milliardième de seconde. Ceci n'est évidemment possible qu'avec des sources de rayonnement extrêmement brillantes. C'est pourquoi les sources de neutrons et de rayons X existantes cherchent à augmenter leurs performances : optimisation des modérateurs de neutrons pour des sources comme l'ILL, augmentation de la brillance d'un facteur au moins 30 à l'ESRF. De nouvelles sources sont en construction : sources de neutrons pulsées, et surtout laser de rayons X. Ce type de laser doit produire un faisceau pulsé de rayons X (durée des pulses inférieure à millième de milliardième de seconde soit le temps qu'il faut à la lumière pour traverser une dizaine de cheveux) extrêmement focalisé (dimensions de quelques nanomètres). Un tel laser, appelé FLASH, fonctionne déjà à Hambourg ; un autre laser produisant des rayons X plus durs est en construction également à Hambourg, il s'agit du projet européen X-FEL. Des machines similaires fonctionnent déjà aux Etats-Unis, LCLS à

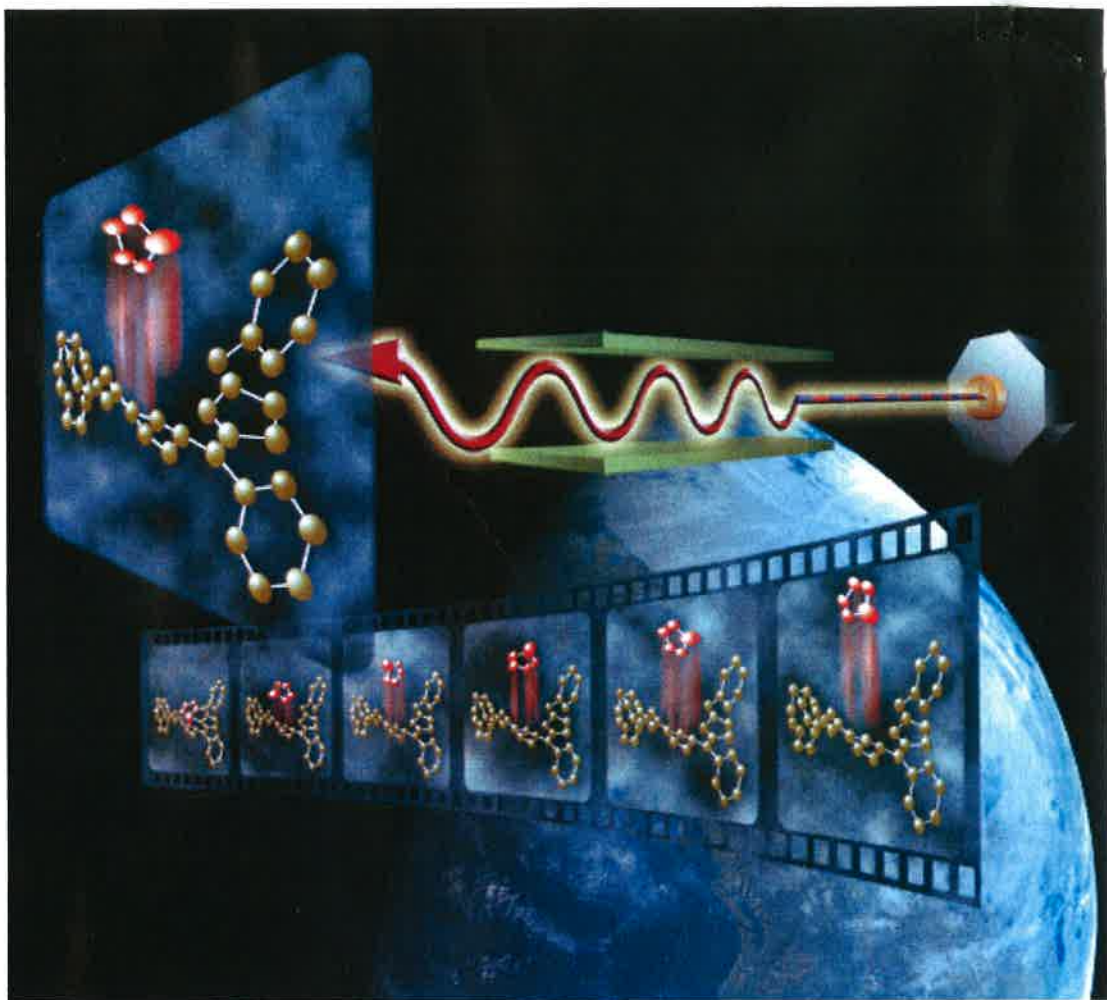


Stanford en Californie, et au Japon, SACLA à côté du synchrotron SPRING-8. Ces machines produisent des faisceaux X qui ont les mêmes propriétés de cohérence que les lasers de la lumière visible.

L'idée ultime derrière de telles machines est d'acquérir des informations sur des objets très petits, jusqu'aux molécules isolées, sans passer par l'amplification fournie par la diffraction, et d'obtenir des séries d'images décrivant leurs évolutions. Ces lasers à rayons X et les outils classiques de cristallographie, sources de neutrons et synchrotrons, sont en fait très complémentaires, car les sources classiques resteront nécessaires pour analyser et comprendre les structures et comportements d'objets microscopiques ou macroscopiques contenant des grands nombres d'atomes ou molécules.

Christian VETTIER

Film d'évènements très rapides observés par un laser à rayons X.





Accueil > Documents > 2013- Les commissions locales d'information (CLI)

## 2013- Les commissions locales d'information (CLI)

### Les commissions locales d'information (CLI)

par [Jean-Paul MARTIN](#)  
1er décembre 2013

#### Résumé

L'existence des CLI n'est pas nouvelle comme nous allons le rappeler rapidement dans le texte ci-après. Toutefois, leur assise législative depuis la promulgation de la loi TSN en 2006 leur confère "une autorité d'ingérence" dans l'évocation de la sûreté nucléaire des installations INB. Et ceci dans le but d'informer le public, au travers de leurs propres appréciations. Mais, si l'on peut constater des progrès dans leurs démarches par rapport aux précédentes possibilités (comme par exemple l'ouvrage "la synthèse du livre blanc" des CLI du Cotentin, ouvrage destiné au public, le démontre), il n'en demeure pas moins que l'exercice des CLI reste largement subordonné à l'autorité de tutelle qui est le Conseil Général du département où sont implantés les INB. (Installation Nucléaire de Base).

#### 1- Généralités

Je vais vous parler des CLI au travers de mon expérience en qualité de représentant d'une association environnementale, au sein des trois CLI du Cotentin, à savoir-AREVA La Hague-EDF Flamanville et centre de stockage de la Manche ANDRA à Digulleville-

La forme abrégée qui figure dans le titre est très souvent utilisée et peut prêter à confusion compte tenu qu'il existe également des CLIS (commission locale d'information et de surveillance dont l'objet est de s'occuper des installations concernant le traitement des déchets) et des CLIC (comités locaux d'information et de concertation qui traitent les installations de type Seveso), Les CLIS et les CLIC étant dénommés désormais depuis le 7 février 2012 : "commissions de suivi de sites" dont le sigle est CSS. Les CSS s'occupent des Installations Classées Pour l'Environnement (ICPE).

Alors mon propos sera de vous parler simplement des CLI qui s'intéressent aux installations nucléaires de base (INB). En France elles sont environ au nombre de 38 et concernent les installations nucléaires civiles.

Il faut noter que les CLI elles-mêmes peuvent adhérer à "l'Association Nationale des

#### Documents

- [Hommage à Siloé](#)
- [2013- Les commissions locales d'information \(CLI\)](#)
- [2013- Les ateliers nationaux du 21ème siècle](#)
- [2013- Démantèlement ou déconstruction](#)
- [2013- L'affaire Greifeld](#)
- [2012- Mix et transition énergétique](#)
- [Des nouvelles de l'ILL](#)



Jean-Paul Martin

[PDF du document](#)

Version PDF, fichier de 80 KB.

## LES COMMISSIONS LOCALES D'INFORMATION-soit en abrégé CLI

*Résumé de la note.*

*L'existence des CLI n'est pas nouvelle comme nous allons le rappeler rapidement dans le texte ci-après. Toutefois, leur assise législative depuis la promulgation de la loi TSN en 2006 leur confère "une autorité d'ingérence" dans l'évocation de la sûreté nucléaire des installations INB. Et ceci dans le but d'informer le public, au travers de leurs propres appréciations. Mais, si l'on peut constater des progrès dans leurs démarches par rapport aux précédentes possibilités (comme par exemple l'ouvrage "la synthèse du livre blanc" des CLI du Cotentin, ouvrage destiné au public, le démontre), il n'en demeure pas moins que l'exercice des CLI reste largement subordonné à l'autorité de tutelle qui est le Conseil Général du département où sont implantés les INB. (Installation Nucléaire de Base).*

### 1-généralités :

Je vais vous parler des CLI au travers de mon expérience en qualité de représentant d'une association environnementale, au sein des trois CLI du Cotentin, à savoir-AREVA La Hague-EDF Flamanville et centre de stockage de la Manche ANDRA à Digulleville-

La forme abrégée qui figure dans le titre est très souvent utilisée et peut prêter à confusion compte tenu qu'il existe également des CLIS(*commission locale d'information et de surveillance* dont l'objet est de s'occuper des installations concernant le traitement des déchets) et des CLIC (*comités locaux d'information et de concertation qui traitent les installations de type Seveso*), Les CLIS et les CLIC étant dénommées désormais depuis le 7 février 2012 : "*commissions de suivi de sites*" dont le sigle est CSS. Les CSS s'occupent des Installations Classées Pour l'Environnement (ICPE).

Alors mon propos sera de vous parler simplement des CLI qui s'intéressent aux installations nucléaires de base (INB). En France elles sont environ au nombre de 38 et concernent les installations nucléaires civiles.

Il faut noter que les CLI elles-mêmes peuvent adhérer à "l'Association Nationale des Comités et Commissions Locales d'Information" qui se dénomme ANCCLI depuis le 5 septembre 2000. En fait, dès 1990, une cellule légère de coordination des CLI au Ministère de l'Industrie avait été décidée lors de la cinquième conférence des présidents des CLI.

L'adhésion des diverses CLI au sein de l'ANCCLI est toutefois libre et facultative, quel que soit le souhait de l'ANCCLI de fédérer toutes les CLI de France.

### 2-créations chronologiques et évolution :

Est-ce une notion nouvelle ? J'ose dire non car elles ont été créées par une circulaire en date du 15 décembre 1981 de Pierre Mauroy alors premier ministre. Soit déjà 32 ans auparavant ! Et les CLI visaient à être créées auprès des grands équipements énergétiques.

Alors pourquoi en fait-on grand cas aujourd'hui ? Tout simplement, sans doute, du fait du texte de la loi relative à la transparence et à la sécurité nucléaire numéro 2006-686 du 13 juin 2006 qui stipule dans son texte "la création de ces CLI". Pourtant lesquelles avaient déjà une existence...de plus de 26 ans avant cette nouvelle loi ! Mais les CLI ont donc désormais une assise législative.

Rappelons qu'il en existait environ 14 en 1990 et 38 aujourd'hui- leur forme administrative a peu varié depuis le début de la création. Certaines peuvent avoir un rôle passif, d'autres un rôle très actif. Mais elles ont fondamentalement un rôle d'information du public qui peut aller de l'expertise technique jusqu'à un simple avis préalable à un décret d'utilité publique. Et elles diffusent largement les informations sur les événements dont elles ont eu connaissance.

En fait, jusqu'à la date de 1990, les CLI actives étaient l'exception et les causes de cette "nonchalance" étaient dues essentiellement aux moyens financiers insuffisants dont elles pouvaient disposer. Et cette "nonchalance" résultait surtout du manque de formation des membres siégeant en CLI. (Voir au paragraphe 6 le problème de la formation préalable des membres).

Parmi les structures anciennes, rappelons le rôle prééminent de la CSPI (*commission spéciale permanente d'information*, auprès de l'Etablissement de La Hague), créée en 1981. Cette structure avait pris corps suite aux nombreuses interrogations et questions posées à propos de l'impact de l'Etablissement de retraitement des combustibles irradiés (lequel Etablissement avait été créé en 1964), et qui avait donné lieu à des débats actifs et passionnés sous l'autorité du Président de cette commission. Lequel était le Député Maire de la ville de Cherbourg Octeville. Cette structure prit fin en 2006 pour être remplacée par la CLI Areva La Hague, suivant la nouvelle loi TSN.

Et ainsi, tel Phénix renaissant de ses cendres, les CLI ont retrouvé actuellement une virginité et une vie nouvelle.

### **3-statut et composition des CLI :**

Qu'en est-il aujourd'hui de ces diverses CLI ?

Concernant leur existence et depuis la promulgation de la loi TSN de 2006 (voir ci-dessus), les CLI sont créées par décision du Président du Conseil Général du département, dont dépend l'installation.

Le président des CLI est alors le Président du Conseil Général. Mais ce peut être également son délégataire.

Toutefois une certaine souplesse existe au niveau de la constitution de ces CLI car la structure administrative peut prendre au moins deux formes :

-d'une part sous forme d'une association loi de 1901-

- ou encore en régie directe du Conseil Général.

Ainsi dans le Cotentin la CLI Areva est constituée sous forme d'association loi de 1901 alors que celle de Flamanville comme celle du CSM ANDRA sont en régie directe sous l'autorité Conseil Général. Mais le Président de ces trois CLI est, en fait, commun aux trois structures et c'est en l'occurrence un Conseiller Général délégataire du Président du Conseil Général

La composition des CLI est fixée par le Président du Conseil Général et comprend des membres issus de divers collèges, avec voix délibérative ou consultative. Elle comporte par exemple :

-le collège des élus-le collège des représentants des associations de protection de l'environnement-le collège des organisations syndicales-le collège des compagnies consulaires-le représentant des ordres (médecins, pharmaciens...)-Des personnalités désignées au titre de leurs compétences en sûreté nucléaire ou autres (collège scientifique).

On voit donc que la palette est large et dépendante de la décision du Président du Conseil Général. Donc le fonctionnement de chaque CLI sera forcément lié à la nature constitutive de cette palette. Comme aussi du **financement de cette structure.**

### **4-quels sont les résultats de l'action des CLI (du Cotentin) :**

Ces trois CLI siègent régulièrement c'est-à-dire au moins une fois par trimestre en moyenne, et avec la définition d'un certain formalisme pour établir l'ordre du jour avec le concours des différents collèges.

L'exploitant relatif à chaque CLI ainsi que l'ASN siègent au premier chef au cours des assemblées générales, qui sont ouvertes aux médias et au public. Celles-ci se terminent souvent par des visites de chantier ou quelquefois par une visite des installations.

L'information au public passe principalement par les articles de presse faisant suite à ces assemblées générales, par les comptes-rendus des travaux de la CLI mis en ligne sur son site Internet ([www.cli-areva.fr](http://www.cli-areva.fr)) et par des bulletins d'information thématique (par exemple le dernier consacré à l'épidémiologie des cancers dans le département).

Toutefois l'accident de FUKUSHIMA et la formalisation centralisée des trois CLI sont à l'origine d'une mesure particulière et intéressante que voici :

-le Président commun aux trois CLI a créé un groupe de travail interCLI avec un nombre restreint de participants et toute la problématique de la sûreté nucléaire, voire de la sécurité, a pu être débattue dans tous les domaines grâce à un nombre considérable de dialogues avec toutes les autorités inhérentes à ce domaine (exploitant-ASN-IRSN-chambre d'agriculture-préfecture-...)

-à partir de toutes ces réunions formalisées par des comptes-rendus, il a été possible de rédiger d'une façon commune aux différents collèges, un document intitulé "*livre blanc*-" ainsi qu'une "*synthèse du livre blanc*" sous forme d'une formule davantage accessible au public.(Voir nota bene en fin de texte).

Ce travail de longue haleine (deux ans et demie) n'a été rendu possible que par l'acceptation conduisant à évoquer les différentes questions et genèses d'accident ou d'incident. Des interrogations sont encore posées aujourd'hui à la suite de travail, mais elles devraient permettre désormais de développer des solutions ou des réponses correspondant à ces problèmes.

Cette action a permis également aux membres des collèges de mieux se connaître individuellement au titre d'inter-collèges.

## 5-les moyens d'action des CLI :

Il s'agit essentiellement :

-des moyens financiers : c'est le conseil général qui y pourvoit majoritairement et détient, par la même, d'un moyen important pour agir sur le fonctionnement des CLI

-et des moyens techniques-technologiques-scientifiques :

Là, c'est essentiellement la qualité des membres des divers collèges, qui sont bénévoles, rappelons-le, qui vont induire de par leur culture et de par leur assiduité, la qualité du dialogue et du questionnement pertinent.

Des expertises extérieures peuvent être demandées par les membres des CLI, mais l'acceptation sera subordonnée rapidement aux possibilités financières du Conseil Général.

## 6-conclusions :

Le rôle essentiel des CLI est celui de suivi de sites, de concertation et d'information du public. Et la pluralité des compétences de chaque collège est un gage pour entamer des investigations dans les différents domaines liés à l'installation.

L'autorité de sûreté nucléaire qui assiste régulièrement aux assemblées générales ordinaires est aussi un gage d'impartialité technique notamment par le rappel des valeurs réglementaires au-delà desquelles il pourrait y avoir un impact sur la santé publique.

**Et les CLI constituent le moyen de montrer la capacité de gestion des risques technologiques par les Présidents des Conseils Généraux.**

Mais le déroulement des séances, publiques pour certaines CLI, n'est pas forcément dans la continuité des réunions précédentes, du fait de la disparité de la nature des collèges. Et cette disparité entraîne la poursuite d'objectifs quelquefois différents pour chacun des collèges.

Et surtout la complexité de certaines questions si l'on veut que la compréhension des données techniques fondamentales de la sûreté et de la radioprotection soit saisie par les membres des CLI, nécessite incontestablement la formation préalable de leurs membres. Ce problème n'est absolument pas abordé à ce jour et pourtant il figurait en clair dans le chapitre "*l'insuffisance des moyens d'analyse critique*" du rapport de l'Office parlementaire d'évaluation des choix scientifiques et technologiques" du 17 décembre 1990. C'est certainement un point d'achoppement considérable pour s'exprimer de façon davantage consensuelle à partir des divers collèges.

Enfin dans la même veine, le recours à des experts "indépendants" pour traduire en langage courant certaines informations de l'exploitant, pourrait constituer un progrès considérable : encore faudrait-il que les Conseils Généraux puissent "soutenir" financièrement, et dans le même sens, les demandes des CLI.

Il est cependant indéniable que le fonctionnement des CLI actuelles, même avec leurs imperfections constitue un gage de confiance pour la population, en ce qui concerne les questions de sûreté et d'impact sur la santé publique.

Par contre, procéder à une fédération des diverses CLI, voire simplement à une concertation entre CLI, correspondrait plutôt à un encadrement centralisé des CLI au niveau national, mais pas nécessairement à une amélioration des résultats.

Et par ailleurs constituer administrativement les CLI sous forme d'Associations loi de 1901 peut leur conférer une plus grande indépendance, mais les moyens financiers délivrés par le Conseil Général, nécessaires pour acquérir et diffuser les informations émanant du travail des CLI, constituent, a contrario, un véritable lien de dépendance vis-à-vis de celui-ci.

Ces appréciations ne sont que les miennes propres et découlent de mon implication personnelle dans les trois CLI du Cotentin, en qualité de représentant de l'Association des Ecologistes Pour le Nucléaire (AEPN)

MARTIN Jean-Paul-retraité du CEA-et membre des trois CLI du Cotentin

-le 10 décembre 2013-Martin Jean-Paul

N.B. :

<http://www.climanche.fr/newsletter/doc-201312/synthese-livre-blanc-surete-installations-nucleaires-civiles-manche-post-fukushima.pdf> (lien pour accès à "synthèse du livre Blanc")

<http://climanche.fr/newsletter/doc-201312/livre-blanc-surete-installations-nucleaires-civiles-manche-post-fukushima.pdf> (Lien pour accès au "livre blanc")

## VOYAGES ET SORTIES PREVUES EN 2014

- 1- Les sorties en raquettes avec Henri FERTEY ( tél. 04 76 42 44 79) ont démarré début Janvier. Elles ont lieu le lundi ou le mardi suivant la Météo.
  
- 2- Le voyage dans les Pays Baltes est déjà programmé du 16 au 23 Septembre 2014. Un rappel vient d'être lancé . Réponse avant début février.
  
- 3- Visite le 28 février des installations de ARC NUCLEART né il y a 40 ans et qui s' occupe de la conservation et la restauration des objets en matériaux organiques ( bois, cuir et fibre ). Il est implanté sur le site du C.E.A. de GRENOBLE. Nombre maximum par visite: 20 personnes . Cette visite sera lancée dès que possible.
  
- 4- Visite de la crypte Saint-Laurent et du musée de Grenoble ( avec guide ) le mercredi 9 avril
  
- 5-Visite du musée de la musique mécanique à LES GETS le mercredi 14 Mai. Le programme avec inscription vous sera communiqué en février.
  
- 6- Sortie Jean BEAUMONT le Mardi 10 juin 2014. dans le VERCORS organisée par Francis TASSET .Vous recevrez bientôt le contenu de cette journée.
  
- 7- Sortie en montagne de 3 jours ( 2 nuits) avec HENRI FERTEY en Septembre s' il nous trouve une destination.
  
- 8- Visite de la filature ARPIN à SEEZ avec boucle si possible par le col de l' Iseran le 8 ou 15 Octobre suivant la météo.