



# Module ${}^2\text{CD}_{21}$

**Réunion annuelle**

Mercredi 30 novembre 2017

# ${}^2\text{CD}_{21}$ année 2015 - 2016

<http://www.maisons-pour-la-science.org/node/17214>

- **22 établissements en réseau**
  - Environ 150 élèves en Lorraine Nord
  - Environ 100 élèves en Lorraine Sud
- 20 enseignants chercheurs ont accompagné le projet.
- 3 collaborations fortes : Maison pour la science en Lorraine, UIC, ENSIC.

**=> Projet à la confluence entre différents cercles scientifiques : enseignement, recherche industrie.**

# <sup>2</sup>CD<sub>21</sub> année 2016 - 2017

- **Académie Nord** : 13 lycées  
(aucun abandon, 3 nouveaux lycées)
  
- **Académie Sud** : 11 lycées  
(3 abandons, 2 nouveaux lycées)

## <sup>2</sup>CD<sub>21</sub> - Académie Nord

Nom du lycée	Nom du Proviseur	Professeurs	Adresse mail
<b>FABERT *</b> Metz	<b>Mr SCHNITZLER</b> 03 87 30 03 03	<b>REUMAUX</b> Aurélie ( <b>RAMIREZ</b> .Ludovic)	<a href="mailto:Aurelie.Reumaux@ac-nancy-metz.fr">Aurelie.Reumaux@ac-nancy-metz.fr</a> <a href="mailto:Ludovic.Ramirez1@ac-nancy-metz.fr">Ludovic.Ramirez1@ac-nancy-metz.fr</a>
<b>Charles HERMITE</b> Dieuze	<b>Mr DERBOULLES</b> 03 87 86 00 55	<b>BERNY</b> Séverine <b>SAVOY</b> Pierre	<a href="mailto:Severine.Berny@ac-nancy-metz.fr">Severine.Berny@ac-nancy-metz.fr</a> <a href="mailto:Pierre.Savoy@ac-nancy-metz.fr">Pierre.Savoy@ac-nancy-metz.fr</a>
<b>Jean-Auguste MARGUERITTE</b> Verdun	<b>Mr DUBOIS</b> 03 29 66 14 28	<b>CARRE</b> Stéphane <b>MAUCOTEL</b> Nathalie	<a href="mailto:Stephane.carre@ac-nancy-metz.fr">Stephane.carre@ac-nancy-metz.fr</a> <a href="mailto:Nathalie.Maucotel@ac-nancy-metz.fr">Nathalie.Maucotel@ac-nancy-metz.fr</a>
<b>Louis VINCENT</b> Metz	<b>Mr GARCIA</b> 03 87 66 48 22	<b>JACQUES</b> Éric ** 06 59 46 35 11	<a href="mailto:Eric.Jacques@ac-nancy-metz.fr">Eric.Jacques@ac-nancy-metz.fr</a>
<b>Jean ZAY</b> Jarny	<b>Mr CHEA</b> 03 82 46 53 53	<b>PITTOY</b> Florent	<a href="mailto:Florent-Pascal.Pitoy@ac-nancy-metz.fr">Florent-Pascal.Pitoy@ac-nancy-metz.fr</a>
<b>Louis BERTRAND</b> Briey	<b>Mr CARLIG</b> 03 82 46 21 04	<b>VUILLAUME</b> Claire	<a href="mailto:Claire.Colotte@ac-nancy-metz.fr">Claire.Colotte@ac-nancy-metz.fr</a>
<b>Jean-Baptiste COLBERT</b> Thionville	<b>Mr PETITJEAN</b> 03 82 88 47 06	<b>NICOLAS</b> Édith <b>RENARD</b> Roxanne	<a href="mailto:Edith.Nicolas@ac-nancy-metz.fr">Edith.Nicolas@ac-nancy-metz.fr</a> <a href="mailto:Roxanne-Marie-V.Renard@ac-nancy-metz.fr">Roxanne-Marie-V.Renard@ac-nancy-metz.fr</a>
<b>Jean-Victor PONCELET</b> Saint-Avoid	<b>Mr PETIT</b> 03 87 93 94 95	<b>JAID</b> Mohammed	<a href="mailto:jaidm@hotmail.fr">jaidm@hotmail.fr</a>
<b>Charles JULLY</b> Saint-Avoid	<b>Mr FURLAN</b> 03 87 29 30 20	<b>D'ALBA</b> Julie <b>GIRARD</b> Patricia	<a href="mailto:Julie-Edwige.D-Alba@ac-nancy-metz.fr">Julie-Edwige.D-Alba@ac-nancy-metz.fr</a> <a href="mailto:Patricia-Isabel.Girard@ac-nancy-metz.fr">Patricia-Isabel.Girard@ac-nancy-metz.fr</a>
<b>SAINT EXUPERY</b> Fameck	<b>Mme LETZELTER</b> 03 82 59 18 20	<b>MASSE</b> Emmanuel <b>PERTUY</b> Laurent	<a href="mailto:Emmanuel.masse@ac-nancy-metz.fr">Emmanuel.masse@ac-nancy-metz.fr</a> <a href="mailto:Laurent.Pertuy@ac-nancy-metz.fr">Laurent.Pertuy@ac-nancy-metz.fr</a>
<b>Charlemagne</b> Thionville	<b>Mme PINNA</b> 03 82 59 11 80	<b>BERTHELOT</b> Sylvie <b>PERRIN</b> Carole	<a href="mailto:Sylvie.berthelot@ac-nancy-metz.fr">Sylvie.berthelot@ac-nancy-metz.fr</a> <a href="mailto:Carole-Josephin.Perrin@ac-nancy-metz.fr">Carole-Josephin.Perrin@ac-nancy-metz.fr</a>
<b>Jean de PANGE</b> Sarreguemines	<b>Mr FREYRMUTH</b> 03 87 98 07 73	<b>DEMAISON</b> Kevin	<a href="mailto:Kevin.Demaison@ac-nancy-metz.fr">Kevin.Demaison@ac-nancy-metz.fr</a>
<b>MANGIN</b> Sarrebourog	<b>Mme CHARLIER</b> 03 87 17 94 00	<b>REMY</b> Julie <b>QUENTIN</b> Francine <b>SCHLOSSER</b> Gérard <b>POINCOT</b> Sonia	<a href="mailto:Julie-Dominique.Remy@ac-nancy-metz.fr">Julie-Dominique.Remy@ac-nancy-metz.fr</a> <a href="mailto:Francine.quentin@ac-nancy-metz.fr">Francine.quentin@ac-nancy-metz.fr</a> <a href="mailto:Gerard.schlosser@ac-nancy-metz.fr">Gerard.schlosser@ac-nancy-metz.fr</a> <a href="mailto:Sonia.planchais@ac-nancy-metz.fr">Sonia.planchais@ac-nancy-metz.fr</a>

## <sup>2</sup>CD<sub>21</sub> - Académie Sud

Nom du lycée	Nom du Proviseur	Professeurs	Adresse mail
<b>Henri POINCARÉ * Nancy</b>	<b>Mr D'ANGELO</b> 03 83 17 39 40	<b>ROTA Jean-Baptiste **</b> 06 76 63 20 72	<a href="mailto:Jean-Baptiste.Rota@ac-nancy-metz.fr">Jean-Baptiste.Rota@ac-nancy-metz.fr</a>  <a href="mailto:Emmanuel.mangeant@ac-nancy-metz.fr">Emmanuel.mangeant@ac-nancy-metz.fr</a>
<b>Georges BAUMONT</b> Saint Dié	<b>Mr ODILLE</b> 03 29 53 57 57	<b>CHAMPREUX</b> François	<a href="mailto:Francois.Champreux@ac-nancy-metz.fr">Francois.Champreux@ac-nancy-metz.fr</a>
<b>Frédéric CHOPIN</b> Nancy	<b>Mr ZAVATTIERO</b> 03 83 40 20 42	<b>RODRIGUES</b> Valéry	<a href="mailto:Valery.Rodrigues@ac-nancy-metz.fr">Valery.Rodrigues@ac-nancy-metz.fr</a>
<b>Pet M CURIE</b> Neufchâteau	<b>Mr RIGENBACH</b> 03 29 95 21 21	<b>MASSON</b> Cyril	<a href="mailto:Cyril-Frederic.Masson@ac-nancy-metz.fr">Cyril-Frederic.Masson@ac-nancy-metz.fr</a>
<b>Jean LURCAT</b> Bruyères	<b>Mr HEU</b> 03 29 50 51 32	<b>LECLERC</b> René <b>ADOUL</b> Jean-Marc	<a href="mailto:Rene.Leclerc@ac-nancy-metz.fr">Rene.Leclerc@ac-nancy-metz.fr</a> <a href="mailto:Jean-Marc.Adoul@ac-nancy-metz.fr">Jean-Marc.Adoul@ac-nancy-metz.fr</a>
<b>André MALRAUX</b> Remiremont	<b>Mr CARLIER</b> 03 29 62 49 23	<b>GRIS</b> Priscilla <b>PARIS</b> Nathalie	<a href="mailto:Priscilla.Gris@ac-nancy-metz.fr">Priscilla.Gris@ac-nancy-metz.fr</a> <a href="mailto:Nathalie.Paris@ac-nancy-metz.fr">Nathalie.Paris@ac-nancy-metz.fr</a>
<b>Ernest BICHAT</b> Lunéville	<b>Mr JOST</b> 03 83 76 04 04	<b>MEYER</b> Laurent	<a href="mailto:Laurent.Meyer@ac-nancy-metz.fr">Laurent.Meyer@ac-nancy-metz.fr</a>
<b>Raymond POINCARÉ</b> Bar le Duc	<b>Mme PRIOR</b> 03 29 45 32 00	<b>PERIQUET</b> Céline	<a href="mailto:Celine.Robert1@ac-nancy-metz.fr">Celine.Robert1@ac-nancy-metz.fr</a>
<b>Saint LOUIS</b> Bar le Duc	<b>Mme SCHMITT</b> 03 29 79 02 88	<b>PERIQUET</b> Pierre	<a href="mailto:Pierre.Periquet@ac-nancy-metz.fr">Pierre.Periquet@ac-nancy-metz.fr</a>
<b>Jeanne d'Arc</b> Remiremont	<b>Mme STEINER</b> 03 29 62 23 73	<b>MERY</b> Amandine	<a href="mailto:Amandine.mery1@ac-nancy-metz.fr">Amandine.mery1@ac-nancy-metz.fr</a>
<b>Pierre MENDES FRANCE</b> Epinal	<b>Mr LAMOISE</b> 03 29 81 21 81	<b>CONRAUX</b> Jean-Michel <b>ARNOULD</b> Franck	<a href="mailto:jean-michel.conraux@ac-nancy-metz.fr">jean-michel.conraux@ac-nancy-metz.fr</a> <a href="mailto:Franck.Arnould@ac-nancy-metz.fr">Franck.Arnould@ac-nancy-metz.fr</a>

# Rappels des objectifs du module

- Enseignement autour de la chimie durable pour offrir un complément de formation aux élèves intéressés par la chimie.
- Un module utile pour l'élève : pas de leçon de chose stérile mais un enseignement sérieux, contextualisé dans lequel l'élève puisse travailler les compétences d'analyse, d'autonomie et de technicité.
- Donner du temps au temps pour un enseignement efficace et sécurisant.
- Ouvrir des perspectives dans le projet d'orientation de l'élève : poursuite d'études supérieures dans le domaine scientifique.
- Donner de l'ambition aux élèves : le niveau choisi « Première S » est stratégique !

# Constitution de l'effectif élèves

- **La motivation des élèves prime sur les résultats chiffrés.** Pas de condition de niveau pour l'accès à ce module.
- **Viser un équilibre entre filles et garçons.**

# ${}^2\text{CD}_{21}$ une action ancrée sur :

- **Le programme de première S**

## **Partie « AGIR », les Défis du XXIème siècle**

*En quoi la science permet-elle de répondre aux défis rencontrés par l'Homme dans sa volonté de développement tout en préservant la planète ?*

### **Créer et innover**

Culture scientifique et technique ;  
relation science-société.

Métiers de l'activité scientifique  
(partenariat avec une institution de  
recherche, une entreprise, etc.).

Réinvestir la démarche scientifique sur des projets de  
classe ou de groupes.

Comprendre les interactions entre la science et la société  
sur quelques exemples.

Communiquer sur la science par exemple en participant à  
des actions de promotion de la culture scientifique et  
technique.

Recueillir et exploiter des informations sur l'actualité  
scientifique et technologique, sur des métiers ou des  
formations scientifiques et techniques en lien avec des  
ressources locales.



# ${}^2\text{CD}_{21}$ une action ancrée sur :

- **Le programme de terminale S**

## **Partie « AGIR », les Défis du XXIème siècle**

*En quoi la science permet-elle de répondre aux défis rencontrés par l'Homme dans sa volonté de développement tout en préservant la planète ?*

### **Économiser les ressources et respecter l'environnement**

<b>Apport de la chimie au respect de l'environnement</b>	
--	--

Chimie durable :

- économie d'atomes ;
- limitation des déchets ;
- agro ressources ;
- chimie douce ;
- choix des solvants ;
- recyclage.

Valorisation du dioxyde de carbone.

Extraire et exploiter des informations en lien avec :

- la chimie durable,
- la valorisation du dioxyde de carbone pour comparer les avantages et les inconvénients de procédés de synthèse du point de vue du respect de l'environnement.

# ${}^2\text{CD}_{21}$ une action ancrée sur :

- **Le programme de terminale S**

## **Partie « AGIR », les Défis du XXIème siècle**

*En quoi la science permet-elle de répondre aux défis rencontrés par l'Homme dans sa volonté de développement tout en préservant la planète ?*

### **Créer et innover**

<b>Notions et contenus</b>	<b>Compétences exigibles</b>
Culture scientifique et technique ; relation science-société. Métiers de l'activité scientifique (partenariat avec une institution de recherche, une entreprise, etc).	Rédiger une synthèse de documents pouvant porter sur : <ul style="list-style-type: none"><li>- sur l'actualité scientifique et technologique ;</li><li>- sur des métiers ou des formations scientifiques et techniques ;</li><li>- sur les interactions entre la science et la société.</li></ul>

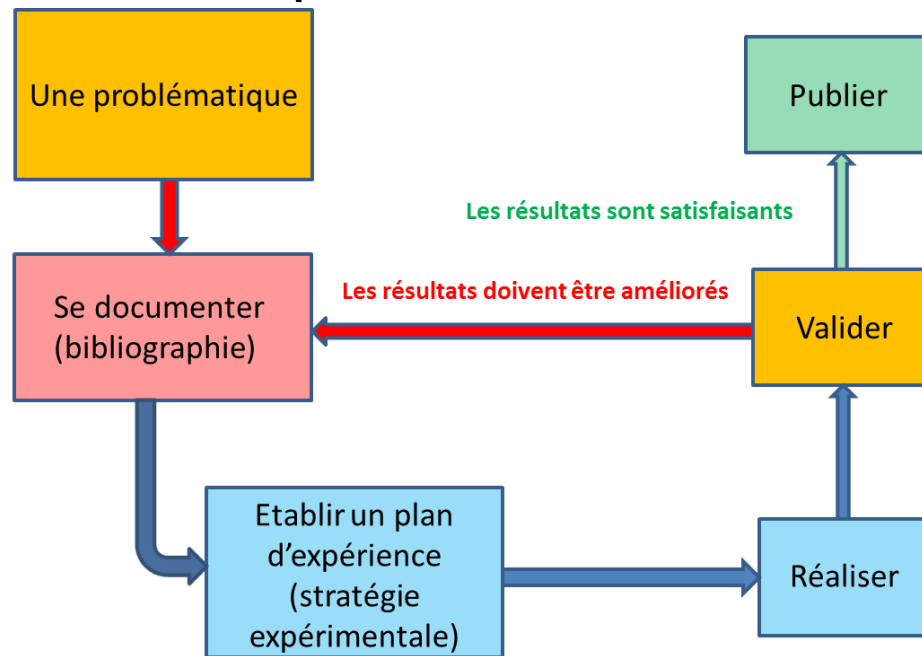
# Objectifs pédagogiques de formation

- Travailler sur les concepts de **chimie durable** : lien avec les programmes de 1<sup>ère</sup> et TS et résonance évidente avec l'actualité.
- Travailler **les points élémentaires du programme de 1<sup>°S</sup>** : bilan de quantité de matière, notion de rendement, calcul énergétique...
- Donner du temps à l'élève pour faire des **synthèses en entier** avec purifications et caractérisations.
- Mettre en application la **démarche scientifique** sur un projet de plusieurs semaines.

***Enseignement par projet qui donne le temps au temps***

# Le rôle de chacun

- **Enseignant** : encadre, oriente, forme, accompagnateur dans la démarche scientifique.



- **Chercheur** apporte son expertise scientifique et fait rêver les élèves. Il est également un accompagnateur dans la démarche scientifique.

# Contenu scientifique

- **Liberté totale pour les enseignants** dans le choix des projets
- **Diversifier les sujets**
- **Travailler ensemble** : monter des collaborations avec les lycées proches géographiquement ou proches en affinité.
- **Chimie durable est un cadre, pas un carcan !**  
Tout projet scientifiquement enthousiasmant est envisageable.

# Temps d'échange

- Retours sur le contenu de l'enseignement : difficultés ? Propositions ?
- Retours sur le ressenti des élèves
- Évaluation de la plus-value en terminale S pour les élèves ??

- 
- **Journées « bilan » aux lycées Fabert et Poincaré: quelles modifications à apporter ?**

**Prévision des dates pour 2017**