



MINISTÈRE DE
L'ÉDUCATION NATIONALE,
DE LA JEUNESSE
ET DE LA VIE ASSOCIATIVE

MINISTÈRE DE
L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR
ET DE LA RECHERCHE

Strasbourg, le 17 juin 2011
Les Inspecteurs d'Académie
Inspecteurs Pédagogiques Régionaux
des Sciences et Technologies Industrielles

à

Madame, Monsieur le Professeur de STI
S/C de Madame, Monsieur le Proviseur du lycée

Rectorat
POLE PEDAGOGIQUE
INSPECTION PEDAGOGIQUE
REGIONALE

Objet : Point d'étape sur le déploiement de la réforme du baccalauréat STI2D.

Références : Annexe 1 : Fiche ressources STI2D
Annexe 2 : Structure des dossiers-projets
Annexe 3 : Tableau des projets académiques

Affaire suivie par
Jean-Jacques OSTERMEIER
David PINAUD IA IPR STI
Téléphone
03 88 23 35 17
03 88 23 35 18
Fax
03 88 23 39 63
Mél.
Ce.ipr@ac-strasbourg.fr

La préparation de la mise en œuvre de la réforme du lycée avec, en particulier, celle de la 1^{ère} STI2D, s'est achevée par l'exposé en présentiel du noyau de la réforme avec :

- l'approche systémique et la modélisation fonctionnelle, comportementale et structurelle à l'aide des diagrammes SysML
- le mesurage du réel avec LABVIEW
- la simulation du virtuel avec MATLAB / SIMULINK
- le développement durable avec, en particulier, l'éco-conception.

Référence :
10/11/JJO/COURRIER/
COUR006 Point Réforme STI2d
2010 2011

Le déploiement se poursuit avec les travaux réalisés par toutes les équipes pédagogiques en appui sur les ressources disponibles sur la plate-forme Paiform@nce et celles signalées par l'annexe 1, aidées par les concepteurs-formateurs dans le cadre de FIL. Ces travaux collaboratifs, organisés par le Chef de Travaux sur une demi-journée banalisée, si possible (jeudi après-midi), ont pour objectif l'élaboration des dossiers pédagogiques structurés selon les indications de l'annexe 2.

Adresse des bureaux
27 boulevard Poincaré
67000 Strasbourg

Nous vous réunirons après ces vacances d'été pour faire un point ensemble sur votre planning annuel prévisionnel de formation, sur vos cycles et séquences d'enseignement et sur vos productions pédagogiques académiques rappelées par l'annexe 3. Nous tiendrons à jour ce tableau en fonction de l'évolution de votre stratégie pédagogique. Nous ajusterons en conséquence le Plan d'Adaptation des Compétences 2011 / 2012.

Adresse postale
6 rue de la Toussaint
67975 Strasbourg cedex 9

Nous profitons de l'occasion pour vous remercier vivement de votre engagement dans cette réforme qui se fixe comme unique objectif le développement de la poursuite des études scientifiques et technologiques pour le plus grand nombre d'élèves grâce à la didactique de ce nouveau baccalauréat.



David PINAUD

Jean-Jacques OSTERMEIER

FICHE RESSOURCES STI2D

INSTITUTIONNELLES :

Horaires du baccalauréat STI2D : BO spécial n° 6 du 24 juin 2011

http://media.education.gouv.fr/file/special_6_MEN/77/0/sti2d_stl_147770.pdf

Programme d'enseignement : BO spécial n° 3 du 17 mars 2011

http://media.education.gouv.fr/file/special_3_MEN/04/9/techno_transversaux_specifiques_specialites_STI2D_171049.pdf

Document ressource : http://sti.ac-orleans-tours.fr/spip/IMG/pdf/Guide_d_accompagnement_STI2D.pdf

Guide d'équipement : http://missiontice.ac-besancon.fr/sti/file/IPR/STI2D%20-%20Guide_equipements.pdf

VIDEOCLIP

Dgesco : <http://eduscol.education.fr/cid55430/video-d-aide-a-l-orientation-serie-sti2d.html>

Lycée : <http://www.youtube.com/watch?v=-sktU0X72M8&NR=1&feature=fvwp>

Lycée : <http://www.youtube.com/watch?v=sQOO-wtTBBA&feature=related>

Les métiers : <http://www.youtube.com/watch?v=Tym2SAzHuts>

BIBLIOGRAPHIQUES

HACHETTE : [http://www.enseignants.hachette-](http://www.enseignants.hachette-education.com/lycee_Enseignementtechnologique_STI2DSTD2ASTL_Constructionmecanique/pages/catalogue/fiche-livre/technologies-1ere-sti2d-t1-du-reel-au-modele-livre-eleve-ed-2011-1815059.html)

[education.com/lycee_Enseignementtechnologique_STI2DSTD2ASTL_Constructionmecanique/pages/catalogue/fiche-livre/technologies-1ere-sti2d-t1-du-reel-au-modele-livre-eleve-ed-2011-1815059.html](http://www.enseignants.hachette-education.com/lycee_Enseignementtechnologique_STI2DSTD2ASTL_Constructionmecanique/pages/catalogue/fiche-livre/technologies-1ere-sti2d-t1-du-reel-au-modele-livre-eleve-ed-2011-1815059.html)

<http://pvevent1.immanens.com/fr/pvPage2.asp?puc=2505&pa=1&nu=1>

NATHAN : <http://www.nathan.fr/sti2d/>

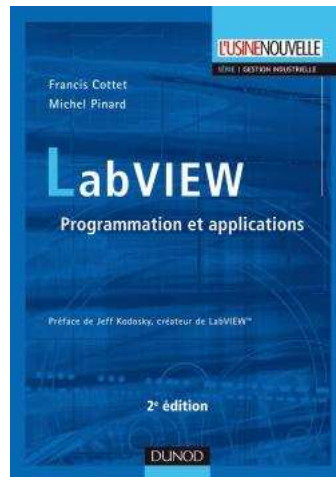
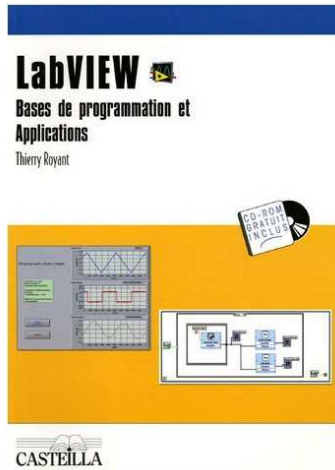


EYROLLES : <http://www.editions-eyrolles.com/Livre/9782212850062/sysml-par-l-exemple-un-langage-de-modelisation-pour-systemes-complexes>



CASTILLA : http://www.casteilla.fr/labview---bases-de-programmation-et-applications_6_288.html

DUNOD : <http://www.dunod.com/sciences-techniques/sciences-techniques-industrielles/automatique-robotique/ouvrages-professionnels/labview>



SysML :

<http://www.uml-sysml.org/>

<http://www.sysml-france.fr/>

<http://omgsysml.org> (anglais)

Matlab :

<http://www.mathworks.fr/products/matlab/>

<http://www.mathworks.fr/academia/sti2d/>

Labview :

<http://digital.ni.com/worldwide/france.nsf/main?readform>

<http://digital.ni.com/worldwide/france.nsf/web/all/36C93B072C3038EB8625780D0039E26A>

Quelques exemples :

Portail solaire : <http://www.setdidact.com/index.php/enseignement-general-et-technologique/sti2d-transversal/portail-solaire/item/31-sti2d-transversal/125-portail-solaire>

Sécateur autonome avec pile à combustible : <http://www.pragma-industries.com/fr/>

Vidéo <http://www.youtube.com/watch?v=f25BnWPTQcY>

Modèle réduit voiture hybride : <http://www.crea-technologie.com/PRODUITS/TAMIYA/DocHCell.pdf>

Site STI.fr : <http://www.sti2d.fr/>

Académie de CAEN : <http://sti.discip.ac-caen.fr/spip.php?rubrique22>

Académie de NICE : http://www.ac-nice.fr/sti/joom_sti/index.php/component/docman/cat_view/362-sti2d/224-sti2d-supports-de-formation?orderby=dmdate_published

Académie de VERSAILLES : <http://www.sti.ac-versailles.fr/spip.php?article133>

Académie ORLEANS-TOURS : http://sti.ac-orleans-tours.fr/spip/article.php3?id_article=902

ANNEXE 2

Projet académique des centres d'intérêt pour le baccalauréat-STI2D

Ensemble relatif aux objets techniques et aux constructions

CI1 : Compétitivité et créativité

CI2 : Analyse systémique

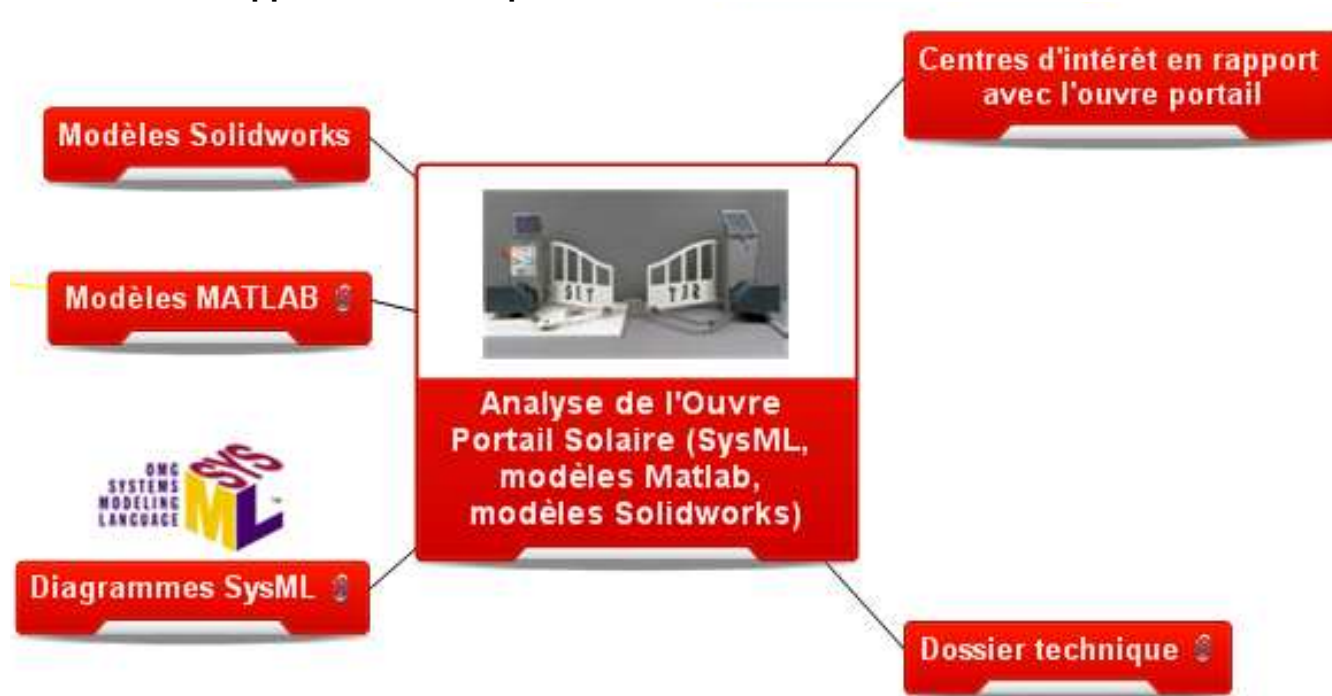
CI3 : Solutions constructives et mesure des performances

CI4 : Modélisation, simulation et interprétation

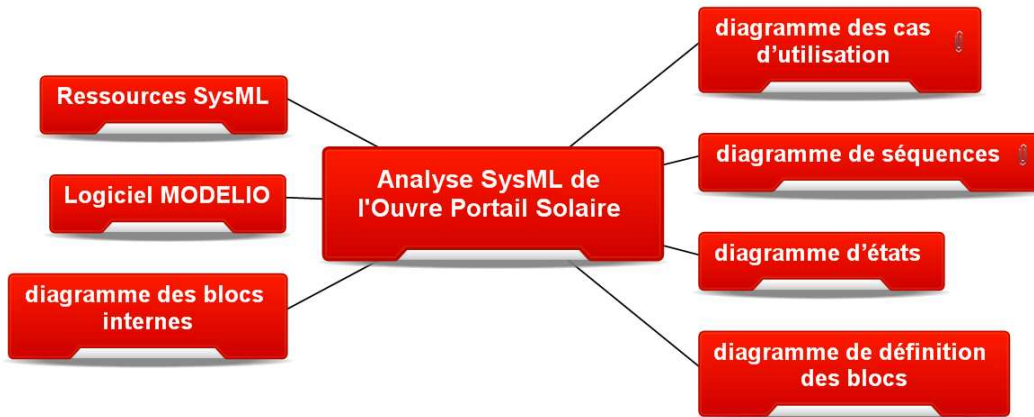
CI5 : Développement durable et éco-conception (impacts énergétiques, financiers et environnementaux)

CI6 : Démarche de projet

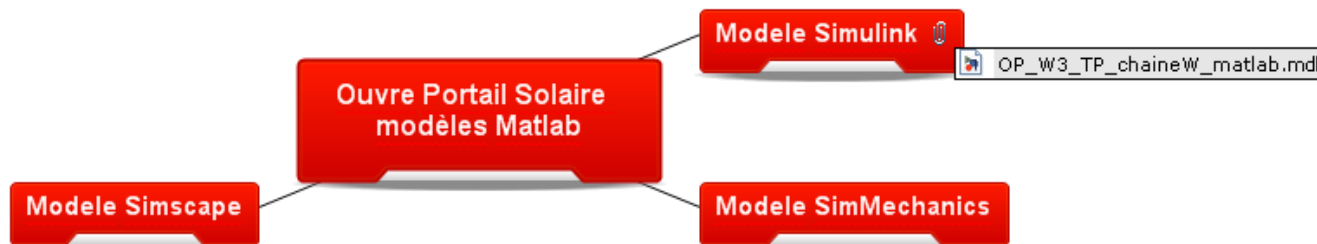
Carte du développement didactique



Carte de la modélisation avec SysML



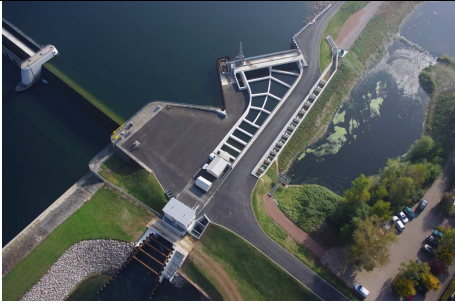


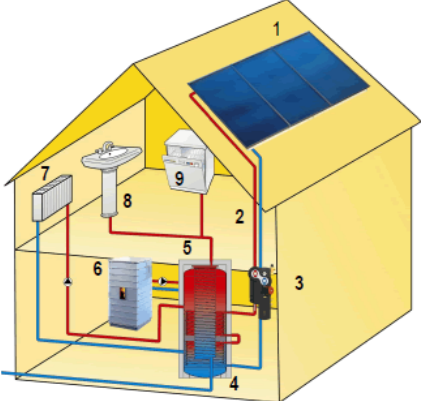
Carte de la modélisation avec Matlab

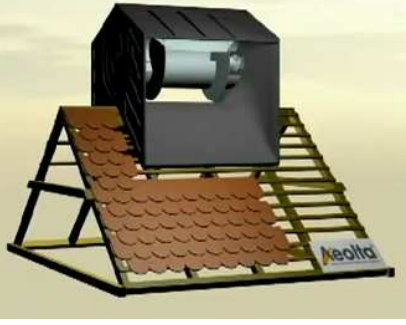
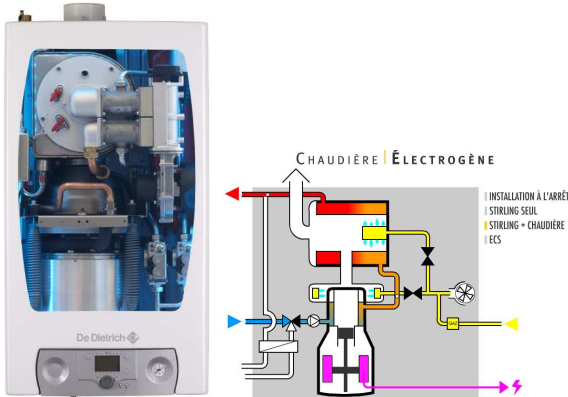
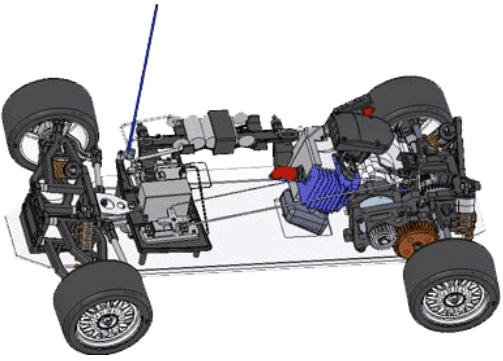




Arborescence du dossier-projet





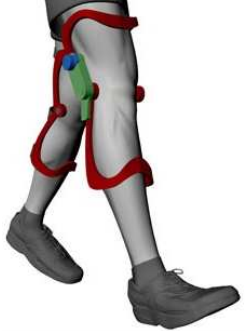


ETUDES DE CAS ACADEMIQUES – STI2D

			ETT	ES-AC	ES-EE	ES-SIN	ES-ITEC
Mini centrale Hydro-électrique BRISACH		Le Corbusier Blaise Pascal	X	X	X		X
Micro centrale Hydro-électrique HUNINGUE ROSENAU		Jean Mermoz	X	X	X		X
Micro centrale Hydro-électrique Thur-Doller		Gustave Eiffel	X	X	X		X
Production solaire pour un logement		Louis Armand	X	X	X	X	

Aérogénérateur Aérocube AEOLTA		Marc Bloch Alphonse Heinrich	X	X	X	X	
Chaudière gaz à cogénération		Louis Marchal Le Corbusier	X		X	X	X
Modèle réduit de voiture		Blaise Pascal Lazare de Schwendi					X
Station de pompage		Blaise Pascal	X		X		
Transstockeur		Louis Marchal	X		X		

Distributeur de boissons		Louis Armand	X		X	X	
Drone civil		Haut-Barr Stanislas	X			X	X
Système de levage		J-Jacques Henner ORT Strasbourg	X		X		
Robot aspirateur ROOMBA 520		Marc Bloch Louis Couffignal	X			X	
Maison bioclimatique		Gustave Eiffel	X	X	X		
Bâtiment basse consommation		Le Corbusier	X	X	X		

Vélo à assistance électrique		J-Baptiste Schwilgué	X	(X)	(X)	(X)	
Course en cours		Louis Couffignal	X				X
Eolienne modulaire avec soufflerie		Théodore Deck	X		X	X	X
Eolienne Axe vertical		Louis Couffignal	X	(X)	X	X	X
Genouillère chargeur de matériel nomade		Jean Mermoz	X		X	X	X

<p>Gyropode Elektor</p>		<p>Marcel Rudloff</p>	<p>X</p>		<p>X</p>	<p>X</p>	<p>X</p>
<p>Pompe à chaleur</p>		<p>Louis Armand</p> <p>Le Corbusier</p> <p>Gustave Eiffel</p>	<p>X</p>	<p>X</p>	<p>X</p>	<p>X</p>	
<p>Banc étude des structures</p>		<p>Le Corbusier</p> <p>Gustave Eiffel</p>	<p>X</p>	<p>X</p>			
<p>Kit infiltrométrie</p>		<p>Le Corbusier</p>	<p>X</p>	<p>X</p>	<p>X</p>		<p>(X)</p>