

LE RESEAU NATIONAL DE RESSOURCES

RNR – TECHNOLOGIE

[Lien vers le site](#)



DU SITE ... AU PORTAIL STI-TECHNOLOGIE

Réseau National de Ressources **La Technologie au Collège**

Bienvenue...

Recherche avancée

Liens ressources - 27 septembre 2013

Confort, BETON - PATRIMOINE ARCHITECTURAL

Actualité du site - Abonnez-vous !

- Ardblock et Educaduno - publié le 30/01/2015
 Eclairage automatique d'un couloir à base d'Educaduno et Ardblock
- Tutoriel PiFace et Raspberry Pi - publié le 26/01/2015
 Tutoriel de mise en œuvre du Raspberry Pi associé à l'interface PiFace et au programme Scratch.
- La vidéo du concours Batissiel 2014 - publié le 19/09/2014
 La version courte du film de la session 2014
- Batissiel 2015 - publié le 05/09/2014
 Le règlement de l'édition 2015 catégories 5ème, 3ème, Pro, STI DD et S SI
- L'écoquartier - publié le 25/06/2014
 De la découverte à la mise en place d'un écoquartier sur une parcelle réelle.
- Guide pour le logiciel Scratch - publié le 10/06/2014
 La programmation et le pilotage des interfaces avec scratch
- Batissiel : les résultats de l'édition 2014 et le film - publié le 05/06/2014
 Les lauréats des 4 catégories
- Le site dédié de Home I/O - publié le 28/03/2014
 Informations, demande de licences, ressources pédagogiques
- Ressource prise en main Picaxe - publié le 25/03/2014
 Le matériel, le principe de programmation, des exemples

Derniers sites référencés

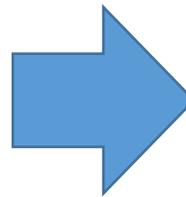
- Inscription Batissiel 2015
- Sujets et rapports des CAPET 2012 - Ministère de l'Éducation nationale
- Les sujets des épreuves d'admissibilité, le rapport qui commente les sujets de la session, conseille et guide les candidats sur les attentes du jury.
- Sujets du jury du CAPET de technologie session 2011 et rapports du jury
- Éducol - socle commun une disposition majeure de la loi d'orientation et de programme pour l'avenir de l'École du 23 avril 2005.
- Sujets du CAPET externe de technologie session 2010 et rapport du jury
- Étude d'un système technique, analyse d'un produit.

Liens ressources et institutionnels

Confort, BETON - PATRIMOINE ARCHITECTURAL

ÉdusCOL

Parcourir les 30 dernières publications



Menu principal | Contenu | Recherche | Pied de page Connexion

ÉdusCOL

Sciences et Techniques Industrielles
 Portail national de ressources - éducol

Tout type de contenu

OK

DOMAINES RESSOURCES FORMATIONS MÉDIAS ACTUALITÉS AGENDA

Accueil > Domaines > Ens. technologiques >

La Technologie au collège

Animateur(s) :
 Xavier BIROCHEAU
 Jean-Michel RAYNAUD

RESSOURCES POUR LA CONTINUITÉ PÉDAGOGIQUE

A-A+ Contact Favoris

Imprimer Partager RSS

Enseignements au collège

Collège
 > Cycle 3
 > Cycle 4
 > Sujets DNB
 > Parcours Avenir

Ressources
 > Ressources élèves

Présentation Éditorial Référents Horaires

Le réseau national de ressources a pour mission principale d'anticiper, d'impulser ou d'accompagner les évolutions nécessaires de l'enseignement de la technologie au collège. Ces évolutions sont liées à la complexité grandissante des produits techniques et à l'amélioration constante de leurs performances, dues entre autre à l'intégration des nouvelles technologies de l'information et de la communication.

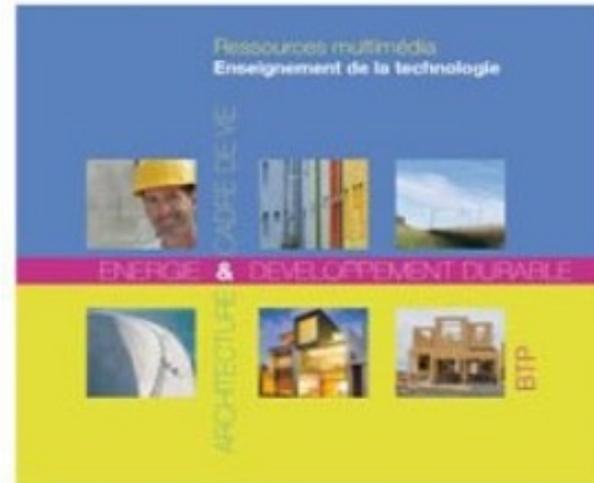
1999 (création du RNR)

2015

DES PRODUCTIONS...

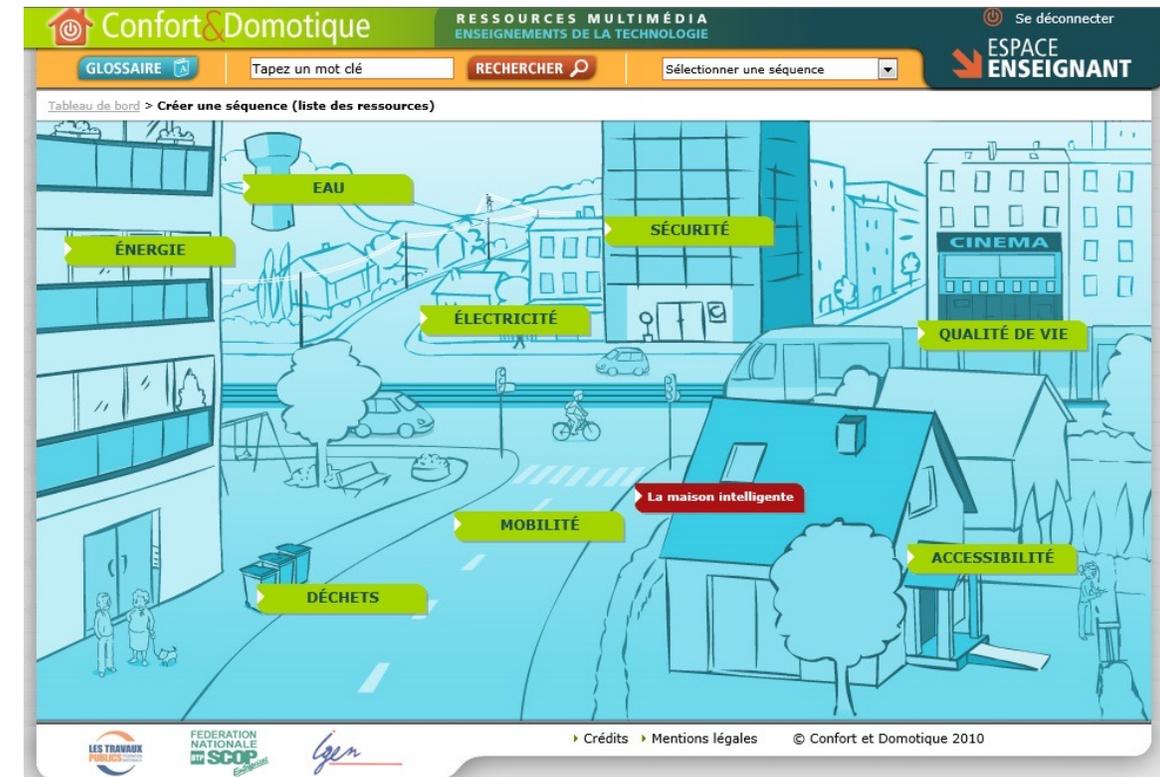


2004 :
CD Béton Patrimoine
et Architecture



2008 :
DVD Architecture et
cadre de vie

La Technologie au collège



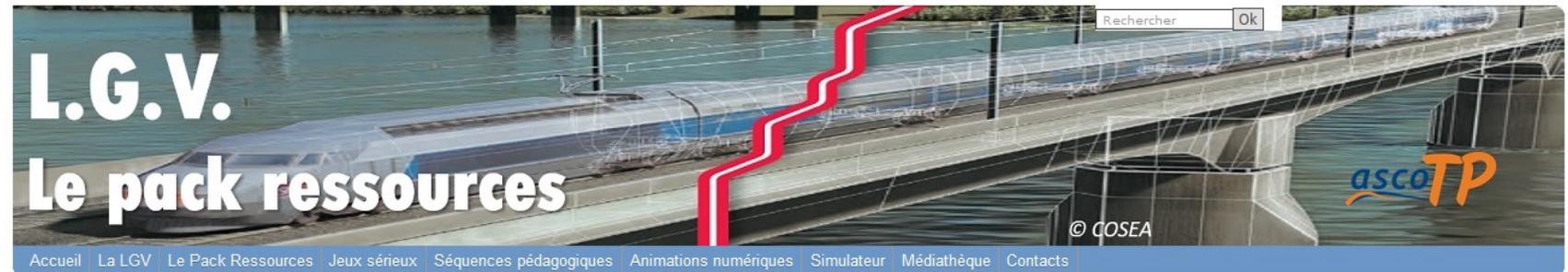
2010 : Site confort et domotique

DES PRODUCTIONS...



2012-2015

[Lien](#)



2015-2018

[Lien](#)

Ressource pédagogique



Ressources Habitat et Ouvrages

Depuis de nombreuses années, le Réseau National de Ressources en Technologie travaille avec des partenaires du domaine de la construction. Le projet "Habitat et Ouvrages"...



LES EQUIPES DU RNR ET SES AUTEURS EN 2021-2022

8 ACADEMIES DIFFERENTES :

Besançon

Bordeaux

Dijon

Orléans tours

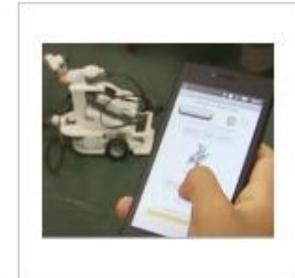
Poitiers

Reims

Toulouse

Limoges

TOTAL DE 9 EQUIPES ET 18 AUTEURS,
des équipes historiques « Orléans-Tours » « Reims » « Dijon »



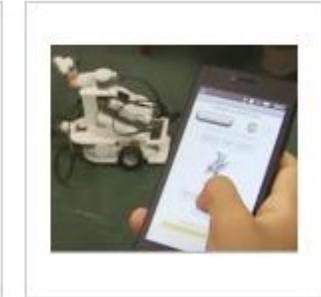
DES PRODUCTIONS DE SEQUENCES PEDAGOGIQUES

Rendre une construction robuste et stable		ENSEIGNEMENT DE LA TECHNOLOGIE RESSOURCES ENSEIGNANT	
TITRE DE LA SEQUENCE : LES OUVRAGES DE SOUTÈNEMENT			
Thème de séquence : Rendre une construction robuste et stable		Problématique : Comment stabiliser un terrain ?	
Compétences développées : - Utiliser une modélisation pour comprendre, formaliser, construire, investiguer, prouver. - Simuler numériquement la structure et/ou le comportement d'un objet technique. - Associer des solutions techniques à des fonctions. - Interpréter des résultats expérimentaux, en tirer une conclusion et la communiquer en argumentant.		Thématiques du programme : La modélisation et la simulation des objets et systèmes techniques - Analyser le fonctionnement et la structure d'un objet - Utiliser une modélisation et simuler le comportement d'un objet	Connaissances : Notions d'écart entre les attentes fixés par le cahier des charges et les résultats de la simulation Structure des systèmes.
Présentation de la séquence : L'Homme façonne les paysages et il doit arriver à stabiliser le terrain pour le garder dans un état d'équilibre. Si une instabilité apparaît les conséquences seront plus ou moins importantes. Cette séquence permet de retrouver différentes situations de la vie courante qui nécessitent l'aménagement d'un terrain par la technique du soutènement. Les animations permettent de simuler le fonctionnement des solutions techniques envisageables et ainsi déterminer la plus performante.		Situation déclenchante possible : Un film, une illustration ou un article montrant l'effondrement d'un terrain, d'un talus naturel. Un mur qui s'effondre Une image d'une route à élargir en montagne Une image d'un terrain en pente à aménager pour en faire un parking Un accès à un bâtiment à créer ...	
Éléments pour la synthèse de la séquence (objectifs) : Lorsque nous construisons un soutènement, il est indispensable de prendre en compte les contraintes techniques, humaines, géologiques pour choisir une solution pertinente parmi : La terre armée, un mur de parpaings, les caissons végétalisés, les murs préfabriqués en T, le gabion, le talus. Une construction réelle peut être représentée par un modèle. La simulation facilite la résolution de problèmes techniques en permettant de prévoir les fonctionnements réels.		Pistes d'évaluation : Choix des solutions en adéquation avec les murs à construire. Compte rendu des équipes Présentation orale des équipes	
Positionnement dans le cycle 4 : Début du cycle		Liens possibles pour les EPI ou les parcours (Avenir, Citoyen, PEAPC) : Sciences, technologie et société Monde économique et professionnel	

Proposition de déroulement de la séquence

	Séance 1	Séance 2	Séance 3
Question directrice	Comment sont structurées les communications dans un réseau ?	Comment paramétrer le programme pour piloter à distance l'éclairage d'un abribus ?	Comment simuler le fonctionnement avec un serveur de données et un serveur DNS ?
Activités	<p>Projection de la situation déclenchante de la vidéo qui présente une smart city. Problématique : Comment fonctionne une smart city ? Comment piloter à distance l'éclairage d'une ville et notamment au niveau des abribus ?</p> <p>Chaque équipe recherche puis propose un schéma de fonctionnement associé à un texte pour le décrire. Fournir une image à compléter (exemple fichier seance1recherche.png) Réaliser le bilan oral des propositions des équipes. Poursuivre par l'étape des recherches avec les ressources. A l'aide des documents connaissances IP11-1 et IP 23_5, les élèves indiquent les solutions techniques permettant de communiquer à distance des informations (en citant les avantages et inconvénients). Mise en commun au sein de l'équipe pour une restitution en classe entière. Une correction générale est réalisée et par exemple le document « choix d'une solution</p>	<p>Cette séance permet de mettre en pratique la partie théorique traitée à la séance 1.</p> <p>A l'aide des adresses IP indiquées et des paramètres réseau précédemment notés sur la feuille de travail, les élèves vont travailler sur les maquettes d'abribus, plus exactement sur le logiciel pour programmer les cartes.</p> <p>Dans cette activité, nous n'utilisons pas des cartes Arduino Uno mais des équivalentes qui intègrent un module de communication WiFi à savoir des cartes Wemos D1 ou D1R32 (à privilégier pour les futures utilisations).</p> <p>Cette activité est réalisable avec le logiciel Ardublock de DunoEdu ou avec la plateforme en ligne VitaScience. C'est la raison pour laquelle, le document de travail est proposé dans les 2 versions. Il est inutile de faire perdre du temps aux élèves à recréer la totalité du programme car cette partie a déjà été travaillée lors de la séquence précédente (comme indiqué en introduction).</p>	<p>Cette dernière séance consiste à simuler le fonctionnement du système avec un serveur de données comme cela serait le cas sur le réseau Internet. L'enseignant privilégie la découverte du logiciel sans passer trop de temps à expliquer avant « comment ça marche ». La démarche consiste à poser les problèmes progressivement et à demander aux équipes de rechercher des solutions. L'enseignant organise des moments « stop » pour effectuer le bilan d'un problème, échanger sur les solutions trouvées, les comparer et apporter des aides. Cependant les notions traitées peuvent déjà avoir été travaillées avec une séquence en 5eme (séquence sur le garage à trottinette connecté : https://eduscol.education.fr/sti/technologie-college/ressources_pedagogiques/etrott-reseau#description). Cela permettant un travail sur les compétences de façon curriculaire et spiralaire comme indiqué en introduction.</p>

Une écriture des séquences conforme au tableau de progression cycle 4 de 2016 pour faciliter leur lecture et leur intégration dans le tableau de progression.



LES PRODUCTIONS MISES EN AVANT

Article



Liens de téléchargement pour les animations et jeux sérieux

Vous trouverez ci-dessous le document aux formats Libre-Office, Word et Pdf du tableau récapitulatif de tous les liens utiles pour télécharger les animations ou les...

[Lien](#)

Ressource pédagogique



eTrott- Réseau

L'académie de Toulouse, vous propose une séquence qui fait suite à celle menée sur la gestion "intelligente" des places d'un parking à trottinette
L'académie de...

[Lien](#)

Ressource pédagogique



Ressources Habitat et Ouvrages

Depuis de nombreuses années, le Réseau National de Ressources en Technologie travaille avec des partenaires du domaine de la construction. Le projet "Habitat et Ouvrages"...

[Lien](#)

Article



Nouvelles Séquences Adaptées au protocole sanitaire

Dans « Ressources mises en avant », nous proposons des ressources pédagogiques intitulées : « Séquences adaptées au protocole sanitaire ». Nous vous proposons...

[Lien](#)

DES JEUX SERIEUX ET ANIMATIONS Intégrés dans des séquences pédagogiques

CONSTRUIRE LA VILLE DE DEMAIN
COMPRENDRE LES ENJEUX D'UN ECOQUARTIER



AMENAGER UNE SALLE DE SPECTACLE
SIMULER SON FONCTIONNEMENT

DES JEUX SERIEUX ET ANIMATIONS

EVOLUTION...LABORATOIRE DE TESTS...RECHERCHE DE SOLUTIONS...



Inventions - Personnages - Constructions



Quitter

Démarrer la Partie

Mentions légales
Crédits

VAUBAN
Ingénieur, Architecte

Joseph MONIER
Zélateur, Inventeur

LE CORBUSIER
Architecte, Urbaniste

Jean NOUVEL
Architecte

1700 1800 1900 2000 2018

Château de Besencon

Cité radieuse

Institut du Monde Arabe

Béton armé

Unité d'habitation

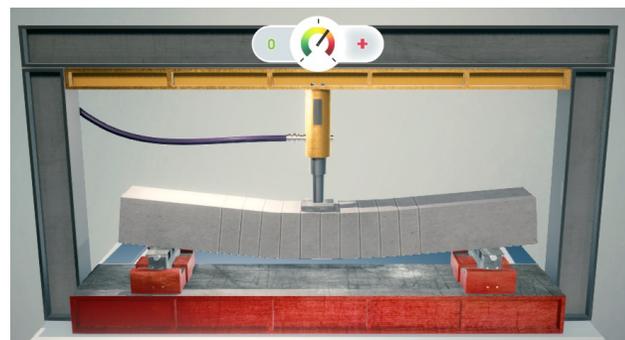
Laboratoire des matériaux - La traction

LABORATOIRE DES MATÉRIEAUX - LA TRACTION



Bois (Sapin)	Pierre (Granit)	Brique	Acier (S235)	Béton (C25/30)
63 000 N		24 000 N		28 000 N

PRÉCÉDENT



Quelle solution pour quelle situation ?



Quitter

Scène 1

Scène 2

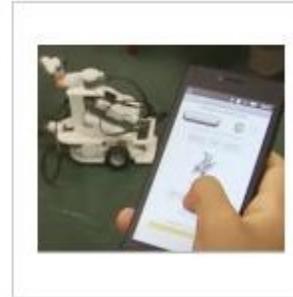
Scène 3

Scène 4

Scène 5

Mentions légales
Crédits





LES DERNIERES PUBLICATIONS DU RNR

Ressource pédagogique



Aquaponie et serre connectée en cycle 3

L'académie de Reims vous propose une séquence pour le cycle 3 en lien avec la serre connectée (lien) Dans cette séquence, les élèves...

Ressource pédagogique



Comprendre le fonctionnement d'un réseau informatique

Jean-Louis Le Déaut de l'académie de TOULOUSE, vous propose une séquence qui permet aux élèves de 5° de répondre à la problématique « Comment circulent... »

Ressource pédagogique



eTrott- Réseau

L'académie de Toulouse, vous propose une séquence qui fait suite à celle menée sur la gestion "intelligente" des places d'un parking à trottinette L'académie de...

Ressource pédagogique



Le radar de recul

L'académie de Poitiers, vous propose une séquence de 3 séances pour le début de cycle 4 sur le thème du fonctionnement d'un radar de recul...

Ressource pédagogique



Surveillance d'un ouvrage d'art par drone

L'académie de Dijon vous propose une publication en deux séquences sur la surveillance des bâtiments et des ouvrages. Les conséquences visibles du vieillissement des constructions...

Ressource pédagogique



La poubelle connectée

Nicolas Tourreau et Pascal Pujades de l'académie de Toulouse vous proposent une séquence avec comme problématique « Comment simuler et réaliser le prototype d'une...

Ressource pédagogique



Le parking à trottinette connecté

Pascal Pujades et Nicolas Tourreau de l'académie de Toulouse, vous proposent une séquence avec pour problématique « Comment gérer les places d'un parking à trottinette... »

Ressource pédagogique



La ferme urbaine

L'équipe d'auteurs de l'académie de Poitiers, Bruce Paillat et Aurélien Michaud, vous propose un projet sur le thème de la ferme urbaine. Vous disposez de...

Ressource pédagogique



Une serre connectée pour le collège et le lycée dans le cadre de la continuité des enseignements de Sciences et Technologie

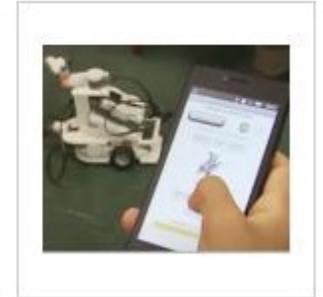
Jean-Paul BRICARD et Christophe CULHAT de l'académie de REIMS vous proposent une ressource technique de serre autonome connectée. A l'aide d'un support identique, les auteurs...

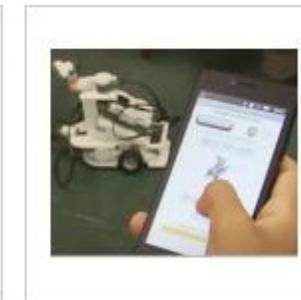


LES PRODUCTIONS A VENIR

Cycle 4

- Programmer un robot en milieu hostile
- La serre connectée en cycle 4
- Réalisation d'un abribus connecté
- Sécuriser les changements de direction d'un cycliste
- Les enjeux sociétaux et démocratiques d'une société mobile et connectée
- Réseau et objets connectés
- L'intelligence Artificielle
- Concevoir un robot aspirateur





CONCOURS

...RESSOURCES POUR DES PARTENAIRES



[LIEN](#)

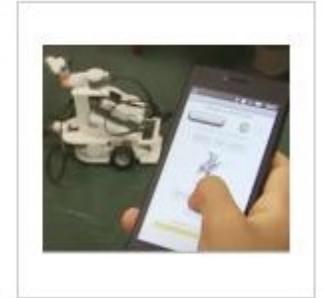


[LIEN](#)



[LIEN](#)

LES PERSPECTIVES



- AMELIORER LA VISIBILITE DES RESSOURCES ACADEMIQUES INNOVANTES SUR LE PORTAIL RNR TECHNOLOGIE
- CONTINUER LA PRODUCTION DE RESSOURCES SUR LA VILLE CONNECTEE ET LA VILLE DE DEMAIN
- POURSUIVRE LE DEVELOPPEMENT DE SEQUENCES DANS LE DOMAINE « INFORMATIQUE ET PROGRAMMATION »
- DEVELOPPER DES SEQUENCES DANS LE DOMAINE DE L'AERONAUTIQUE, DES TRANSPORTS,...
-