

SOMMAIRE

DOSSIER

L'énergie : vers des recherches plurididactiques
Christian Buty, Ludovic Morge

Éclairages historiques sur l'émergence
du concept d'énergie
Muriel Guedj, Arnaud Mayrargue

Quelle progression dans l'enseignement
de l'énergie de l'école au lycée ? Une analyse
des programmes et des manuels
*Manuel Bächtold, Valérie Munier, Muriel
Guedj, Alain Lerouge, André Ranquet*

L'équation $E_{\text{libérée}} = |\Delta m|c^2$ dans le nouveau
programme et les nouveaux manuels
de première S
Manuel Bächtold

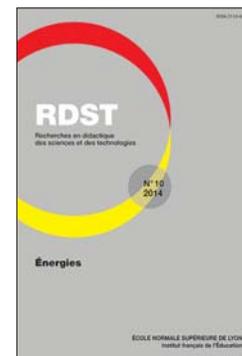
La construction du concept d'énergie en cours
de physique : analyse d'une pratique
ordinaire d'enseignement
Nicolas Hervé, Patrice Venturini, Virginie Albe

Varia

Démarches d'investigation : analyse
des relations entre contrat
et milieu didactiques
David Cross, Michel Grangeat

Les attitudes des élèves de 15 ans en France
à propos des sciences
*Florence Le Hebel, Pascale Montpied, Valérie
Fontanieu*

La notion d'inscription appliquée aux pratiques
enseignantes, une étude de cas en physique
Suzane El Hage, Christian Buty



RDST
RECHERCHES EN DIDACTIQUE
DES SCIENCES ET DES TECHNOLOGIES

2014 | 10

Énergies

Dossier coordonné par
Christian Buty & Ludovic Morge

L'énergie est un thème mobilisé en biologie, en chimie, en géologie, en physique et en technologie. En outre, l'énergie intéresse également les champs investis par les questions socialement vives (la consommation et les économies d'énergie, etc.) ainsi que les domaines de l'éducation à la santé (avec les notions de calories, d'effort physique, de bilan, etc.), au développement durable (ressource énergétique, réchauffement climatique, énergie renouvelable ou non-renouvelable, etc.).

Cependant, il y a fort à parier que derrière un même terme, se cachent des concepts différents selon les disciplines, les questions posées, les phénomènes étudiés.

Par ailleurs l'énergie est un des grands objectifs d'enseignement des sciences (thème de convergence au collège, Enseignement Intégré de Science et de Technologie). Cette importance donnée à l'énergie a connu des variations au fil des changements de programme. Parallèlement les études didactiques sur l'enseignement du concept de l'énergie ont connu aussi des évolutions, tant dans leur quantité que dans leur angle d'attaque.

L'objet de ce numéro est de faire l'inventaire des recherches actuelles, et de comparer les significations attachées à ce terme dans les champs disciplinaires scientifiques ou dans les « éducations à » qui le mobilisent, ainsi que les modes d'approche didactique. Nous espérons ainsi élargir les horizons des différentes disciplines et améliorer la cohérence des modes de présentation des concepts en jeu, dans le parcours scolaire des élèves.

PARUTION	NUMÉRO	ISBN	PAGES	FORMAT		
Février 2015	10	978-2-84788-508-8	246	17,3 x 24,7	25 €	15 €

Version papier et PDF disponibles sur www.ens-lyon/editions/catalogue

La revue RDST est également disponible sur Revue.org

ENS ÉDITIONS

15, parvis René-Descartes
Bâtiment Ferdinand-Buisson
BP 7000
69342 Lyon cedex 07

Tél. : +33 (0)4 26 73 11 91 / 11 98
Télécopie : +33 (0)4 26 73 12 68
editions@ens-lyon.fr

Diffusion | distribution : CID
cid@msh-paris.fr

EN VENTE

Sur le site ENS ÉDITIONS
sur www.ens-lyon/editions/catalogue

À l'ENS de Lyon
Librairie des Éditions
19, allée de Fontenay - 69007 Lyon
Du lundi au vendredi de 9 h à 17 h
(5 % de remise sur tous nos titres)

@ens_editions
 www.facebook.com/enseditions

SOMMAIRE

DOSSIER

L'énergie : vers des recherches plurididactiques
Christian Buty, Ludovic Morge

Éclairages historiques sur l'émergence du concept d'énergie
Muriel Guedj, Arnaud Mayrargue

Quelle progression dans l'enseignement de l'énergie de l'école au lycée ? Une analyse des programmes et des manuels
Manuel Bächtold, Valérie Munier, Muriel Guedj, Alain Lerouge, André Ranquet

L'équation $E_{\text{libérée}} = |\Delta m|c^2$ dans le nouveau programme et les nouveaux manuels de première S
Manuel Bächtold

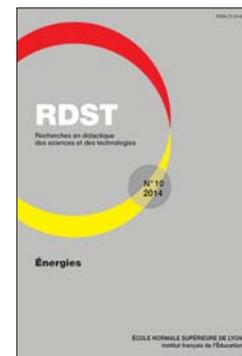
La construction du concept d'énergie en cours de physique : analyse d'une pratique ordinaire d'enseignement
Nicolas Hervé, Patrice Venturini, Virginie Albe

Varia

Démarches d'investigation : analyse des relations entre contrat et milieu didactiques
David Cross, Michel Grangeat

Les attitudes des élèves de 15 ans en France à propos des sciences
Florence Le Hebel, Pascale Montpied, Valérie Fontanieu

La notion d'inscription appliquée aux pratiques enseignantes, une étude de cas en physique
Suzane El Hage, Christian Buty



RDST
RECHERCHES EN DIDACTIQUE
DES SCIENCES ET DES TECHNOLOGIES

2014 | 10

Énergies

Dossier coordonné par
Christian Buty & Ludovic Morge

L'énergie est un thème mobilisé en biologie, en chimie, en géologie, en physique et en technologie. En outre, l'énergie intéresse également les champs investis par les questions socialement vives (la consommation et les économies d'énergie, etc.) ainsi que les domaines de l'éducation à la santé (avec les notions de calories, d'effort physique, de bilan, etc.), au développement durable (ressource énergétique, réchauffement climatique, énergie renouvelable ou non-renouvelable, etc.).

Cependant, il y a fort à parier que derrière un même terme, se cachent des concepts différents selon les disciplines, les questions posées, les phénomènes étudiés.

Par ailleurs l'énergie est un des grands objectifs d'enseignement des sciences (thème de convergence au collège, Enseignement Intégré de Science et de Technologie). Cette importance donnée à l'énergie a connu des variations au fil des changements de programme. Parallèlement les études didactiques sur l'enseignement du concept de l'énergie ont connu aussi des évolutions, tant dans leur quantité que dans leur angle d'attaque.

L'objet de ce numéro est de faire l'inventaire des recherches actuelles, et de comparer les significations attachées à ce terme dans les champs disciplinaires scientifiques ou dans les « éducations à » qui le mobilisent, ainsi que les modes d'approche didactique. Nous espérons ainsi élargir les horizons des différentes disciplines et améliorer la cohérence des modes de présentation des concepts en jeu, dans le parcours scolaire des élèves.

PARUTION	NUMÉRO	ISBN	PAGES	FORMAT		
Février 2015	10	978-2-84788-508-8	246	17,3 x 24,7	25 €	15 €

Version papier et PDF disponibles sur www.ens-lyon/editions/catalogue

La revue RDST est également disponible sur Revue.org

ENS ÉDITIONS

15, parvis René-Descartes
Bâtiment Ferdinand-Buisson
BP 7000
69342 Lyon cedex 07
Tél. : +33 (0)4 26 73 11 91 / 11 98
Télécopie : +33 (0)4 26 73 12 68
editions@ens-lyon.fr

Diffusion | distribution : CID
cid@msh-paris.fr

EN VENTE

Sur le site ENS ÉDITIONS
sur www.ens-lyon/editions/catalogue

À l'ENS de Lyon
Librairie des Éditions
19, allée de Fontenay - 69007 Lyon
Du lundi au vendredi de 9 h à 17 h
(5 % de remise sur tous nos titres)

@ens_editions
 www.facebook.com/enseditions

