

# La collection **TECHNOPRO-ACAO**

Pour chaque partie du programme de technologie au collège, vous trouverez le produit Xynops adapté :

*Histoire des solutions à un problème technique, Mise en forme de matériaux, CFAO, Mesures et tolérances, Emballage et montage d'un produit, Production d'un service, Communication assistée par ordinateur, Réalisation sur projet, etc ...*

La collection TechnoPro propose, aux élèves de technologie, une séance de 2 heures construite sur la consultation d'informations historiques, techniques ou culturelles puis sur une évaluation immédiate basée sur des questionnaires ludiques permettant d'insister et de bien mémoriser les points fondamentaux du sujet abordé. Une note sur 20 est calculée sur la moyenne des résultats obtenus aux 5 exercices. L'impression de feuilles de synthèses vient conclure cette séquence d'acquisition de connaissances et ceci en toute autonomie.

**ELECTRON** P 4

**ACOUSTIC** P 5

**HISTEL** P 6

**FOCUS** P 7

*Histoire des solutions  
à un problème technique*

**TSF** P 8

**TYPO** P 9

**VIGILANCE** P 10

**SPIRAL** P 11

**TROC** P 12

**Fx-YZ** P 13

**DIMOITOU** P 14

*Modules de 6ème*

**CONTAINER** P 16

*Scénario de 5ème*

**MEFPLAST** P 18

**BLASON** P 19

*Consultation et transmission de  
l'information 4ème.*

**NTIC** P 20

*Mise en place  
d'un service 4ème*

**MULTIMETRE** P 21

**POLYMER** P 22



# ELECTRON

ACQUISITION DE CONNAISSANCES  
Assistée par ordinateur  
ACAO

Histoire des solutions  
à un problème technique

AMPERE, HERTZ, VOLTA, MORSE, TESLA, FARADAY,  
....

en voilà du beau monde rassemblé par **ELECTRON**. Tous ces grands physiciens vous montrent leur trouvaille, l'un sa pile, l'autre sa roue de Barlow ; autant de schémas, photos et croquis qui sont affichés afin de permettre aux élèves de technologie au collège de comprendre et de découvrir l'évolution des techniques et des méthodes.

Les élèves pourront facilement, à l'aide des exemples et des images, réaliser à quel point les progrès dans le domaine de l'électricité et l'électronique ont été importants pour que notre époque en soit à ce stade.

La séance que vous pouvez proposer avec **ELECTRON** permettra d'asseoir les connaissances historiques et scientifiques nécessaires à la réalisation du projet que vos élèves développent en classe.

## Phase 1 : Acquisition des connaissances avec prise de notes

De l'Antiquité à nos jours et plus particulièrement à la fin des années 1800, les progrès et les recherches dans le domaine de l'électricité n'ont pas cessé de progresser.

**ELECTRON** propose au élèves en technologie au collège d'aborder cette évolution des techniques à travers 5 chapitres :

l'électrostatisme, l'électrodynamique, l'électromagnétisme, l'électronique et les connaissances de base pour aborder l'électronique au collège sans ignorer son passé et les techniques employées précédemment.

## Phase 2 : Consolidation des acquis immédiats - les QCM

Avec des interfaces des plus réalistes, **Electron** propose aux élèves 5 exercices portant sur les découvertes et les physiciens les plus connus, les techniques et découvertes qui ont marqué l'histoire de la science et de la technologie, ainsi que sur la constitution de composants et appareils utilisés actuellement.

La note obtenue est sur 20 points. La moyenne générale est calculée arrondie et apparaîtra sur les feuilles de synthèses que l'élève imprimera.

## Phase 3 : Édition des feuilles de synthèses

Les synthèses imprimées à l'issue de la séance résument les points forts de l'évolution des inventions, techniques et appareils qui ont eu de l'importance dans le domaine de l'électricité et l'électronique.

Ces feuilles imprimées, gardées par l'élève, peuvent permettre ultérieurement un contrôle des



Utilisation individuelle du  
logiciel prévue en 3 phases  
sur une séance :  
Phase 1 : 1 h00 env  
Phase 2 : 35 mn env  
Phase 3 : 1/2 h00 env

### Votre logiciel ELECTRON

Licence 1 seul poste

réf : **ELECM**

**Prix : 75,00 € h.t.**

Licence Établissement + Prof.

réf : **ELECE**

**Prix : 140,00 • h.t.**

# Acoustic

ACAO



## La technique du son : évolution et technique

Aborder l'histoire des techniques d'enregistrement et de restitution du son, de 1857 à nos jours, va devenir une aventure passionnante pour vos élèves. L'ensemble de l'évolution des solutions techniques utilisées durant ces 143 années, est exposé, commenté et illustré par **Acoustic**.

**Acoustic** va permettre de parcourir, en toute autonomie, la période allant de l'enregistrement des ondes acoustiques sur le phonographe de Léon Scott au fichier MP3, en passant par le phonographe, le premier disque mis au point par Berliner sans oublier l'enregistrement magnétique et l'invention du Compact Disc. Dans le cadre du module "**Histoire des solutions à un problème technique**" et/ou en parallèle avec le module "**Réalisation sur projet**", vous pourrez aborder en classe, l'histoire de l'enregistrement et de la restitution du son. **Acoustic** est l'application pédagogique multimédia qu'il vous faut.

### Phase 1 : Acquisition des connaissances avec prise de notes

Comment fabrique-t-on un disque vinyle, un CD, ... ?  
Quel est l'ancêtre du magnétophone ?  
Qui inventa la bande magnétique ?  
Comment fonctionne un microphone ?

**Acoustic** expose tous ces sujets et notions en toute simplicité grâce à des images et des photos variées et commentées. Vos élèves vont découvrir les caractéristiques du son : *sa définition, l'amplitude, la fréquence, la vitesse de propagation dans l'air, dans l'eau, et surtout le nom des personnes connues ou oubliées qui ont réalisé des expériences et des recherches dans ce domaine.*

**Acoustic** aborde tout et explique tout.

### Phase 2 : Consolidation des acquis immédiats - les QCM

Newton, Boyle, Galilée, Mersenne, Charles Cros, Thomas Alva Edison, Tainter, Berliner, Goldmark, Philips, Sony...

Tous ces noms ont marqué l'histoire du son. Ils symbolisent les nombreuses recherches mais aussi les techniques diverses d'enregistrement et de reproduction du son depuis 1857.

**5 exercices** permettront de conforter ces nouvelles connaissances sur l'histoire, les techniques d'hier et d'aujourd'hui.

### Phase 3 : Édition des feuilles de synthèses

La gravure en profondeur sur les cylindres, la gravure latérale sur les disques, la galvanoplastie, la reproduction numérique... Nombreuses sont les connaissances à acquérir.

C'est pourquoi, les 4 synthèses imprimées regroupent l'essentiel à retenir. Ces documents viendront enrichir le contenu du classeur de vos élèves.



Utilisation individuelle du  
logiciel prévue en 3 phases  
sur une séance :  
Phase 1 : 1 h00 env  
Phase 2 : 35 mn env  
Phase 3 : 1/2 h00 env

#### Votre logiciel ACOUSTIC

Licence 1 seul poste

réf : **ACOU**

**Prix : 75,00 • h.t.**

Licence Établissement + Prof.

réf : **ACOE**

**Prix : 140,00 • h.t.**

# HISTEL 3<sup>e</sup>

**Histoire des solutions à un problème technique (3<sup>ème</sup>)  
et complément de CTI (4<sup>ème</sup>)**



## HISTEL, LE MUSEE VIRTUEL..

Depuis Claude CHAPPE, l'inventeur du télégraphe, le téléphone et la communication n'ont fait que progresser.

A l'aide d'images d'époque, d'éclatés de matériel maintenant disparu, de photos des futurs téléphones portables, et plus encore, HISTEL fera découvrir à vos élèves de 3<sup>ème</sup>, l'histoire et l'évolution du téléphone dans un contexte technique et économique de 1790 à nos jours.

Les choix politiques et sociaux ont fait évoluer la télécommunication au cours du siècle passé.

Histel sera un guide précieux au travers de 9 chapitres qui contiennent tout ce qu'un élève de 3<sup>ème</sup> doit savoir et connaître (*en référence aux nouveaux programmes*).

### Phase 1 : Acquisition des connaissances avec prise de notes

Lors de la séance, les élèves sont autonomes et gèrent, à volonté, l'ordre et le temps consacré à la phase de découverte, d'apprentissage et d'acquisition des connaissances.

Ils pourront choisir, au sommaire, les étapes période par période, les divers chapitres traitant de l'évolution du téléphone et tout l'univers méconnu des télécommunications. De nombreuses anecdotes, exemples et faits divers assurent le côté ludique de l'acquisition des connaissances dans le domaine.

Des dessins, des croquis, des schémas viennent compléter, en argument, les diverses techniques employées par les hommes depuis le début du siècle dernier. 2 grandes frises permettent aux élèves de se repérer dans le temps.

### Phase 2 : Consolidation des acquis immédiats - les QCM

Les divers exercices (QCM, glisser-déplacer, choix dans une liste, etc...), notés sur 20, représentent une évaluation raisonnée qui permet « d'enfoncer le clou » sur les paramètres essentiels à retenir ; la note moyenne obtenue sera à prendre en compte par le professeur.

Certains exercices interrogent l'élève sur la vie des hommes illustres qui ont construit le téléphone de maintenant ou sur des faits historiques, liés le plus souvent à un matériel ancien ou une technique obsolète. L'évolution de la consommation des ménages dans le domaine de la télécommunication est également abordée.

### Phase 3 : Édition des feuilles de synthèses

Les synthèses imprimées à l'issue de la séance résument les grandes étapes de l'évolution du télégraphe et du téléphone, ainsi que les exploits et les découvertes des hommes illustres qui ont contribué à cette évolution.

Ces feuilles imprimées, gardées par l'élève, peuvent permettre ultérieurement un contrôle des acquis réels.



**Utilisation individuelle du  
logiciel prévue en 3 phases  
sur une séance :**  
**Phase 1 : 1 h00 env**  
**Phase 2 : 35 mn env**  
**Phase 3 : 1/2 h00 env**

#### Votre logiciel HISTEL

Licence 1 seul poste  
réf : HISTEM

**Prix : 75,00 • h.t.**

Licence Établissement + Prof.  
réf : HISTELE

**Prix : 140,00 • h.t.**

# ACQUISITION DE CONNAISSANCES Assistée par ordinateur

## ACAO

Histoire des solutions  
à un problème technique

# FOCUS

Exploitable 6<sup>ème</sup> à 3<sup>ème</sup>

### L'image de Daguerre au numérique...

Niepce et l'image numérique sont séparés par 184 années d'évolution de la photographie.

Que ce soit dans le cadre de l'histoire des solutions à un problème technique ou dans le simple cadre de l'utilisation d'un appareil photo numérique, FOCUS va permettre aux élèves de la 6<sup>ème</sup> à la 3<sup>ème</sup>, de suivre l'évolution des techniques de saisie d'images.

Un cours complet est mis à disposition, intégrant un vocabulaire adapté pour vivre une séance de technologie hors du commun, du daguerréotype à l'image numérique. Attention ! Au premier clic de souris, le petit oiseau risque de tenter une sortie ...



### Phase 1 : Acquisition des connaissances avec prise de notes

L'historique complet des découvertes qui ont révolutionné l'univers de la photographie. Des explications techniques permettant aux élèves de prendre des photos en toute connaissance des phénomènes physiques que la simple action du déclencheur engendre.

Un cours de technologie d'une grande efficacité pédagogique. Pour les élèves de collège.

### Phase 2 : Consolidation des acquis immédiats - les QCM

Une évaluation formative est intégrée. Des questions permettent de mettre en évidence l'évolution de la photographie, de ses origines à nos jours.

Les connaissances acquises en début de séquence seront suivies par des exercices qui permettent d'insister sur les notions fondamentales des principes anciens et actuels de la photographie.

### Phase 3 : Édition des feuilles de synthèses

Vos élèves ne repartiront pas le classeur vide.

Une «trace» de qualité restera grâce aux 2 synthèses qu'ils pourront imprimer après une découverte complète de ces nouvelles informations techniques et culturelles.



Utilisation individuelle du  
logiciel prévue en 3 phases  
sur une séance :  
Phase 1 : 1 h00 env  
Phase 2 : 35 mn env  
Phase 3 : 1/2 h00 env

### Votre logiciel FOCUS

Licence 1 seul poste

réf : **FOCUSM**

**Prix : 75,00 • h.t.**

Licence Établissement + Prof.

réf : **FOCUSE**

**Prix : 140,00 • h.t.**

# TSF

ACQUISITION DE CONNAISSANCES  
Assistée par ordinateur  
**ACAO**

Histoire des solutions  
à un problème technique

Radio-Paris ment ... Radio-paris ment ...  
Radio-Paris est allemand .... !

Les Français parlent aux Français !

**Que serait le cours de l'histoire sans la radio ?**

La TSF et la radiodiffusion révolutionnent la planète en 1920. Le logiciel TSF va permettre aux élèves de découvrir l'évolution des techniques, du matériel et les acteurs qui ont contribué à notre confort d'aujourd'hui, ainsi que l'importance de cette découverte auprès du grand public.

Comment un simple arc électrique donne-t-il naissance à des ondes électromagnétiques ?

Tout part de cette question.

Du poste à galène aux lampes AUDION, de radio-Tour Eiffel à Skyrock, c'est le chemin que le logiciel TSF propose de parcourir en une séance.

TSF aura des retombées importantes sur la culture technique générale de vos élèves.

### **Phase 1 : Acquisition des connaissances avec prise de notes**

TSF est un énorme creuset de connaissances à portée de main. Les notions d'électromagnétisme sont abordées avec sensibilité et simplicité, en tenant compte des connaissances des élèves des classes de 3ème.

5 chapitres assurent une méthodologie d'apprentissage efficace : Principe, Inventeurs, Évolution, Technique et matériel, Style et Design.

### **Phase 2 : Consolidation des acquis immédiats - les QCM**

Les exercices permettent de renforcer les nouveaux acquis sur les techniques employées par les pionniers de la TSF, leur démarche logique devant les événements physiques et techniques qu'ils rencontrent vers 1900, ainsi que les incidences économiques dans notre pays dès 1920 et pendant la seconde guerre mondiale.

### **Phase 3 : Édition des feuilles de synthèses**

Les synthèses imprimées à l'issue de la séance présentent une fresque résumée des solutions techniques découvertes de 1873 à 1970.

Les textes et images témoignent d'une époque et d'un contexte économique. Ces 2 feuilles sont un rappel des principales étapes des évolutions techniques des émetteurs et récepteurs de radio depuis les premiers pas de MARCONI à nos jours...

Utilisation individuelle du  
logiciel prévue en 3 phases  
sur une séance :  
Phase 1 : 1 h00 env  
Phase 2 : 35 mn env  
Phase 3 : 1/2 h00 env

#### **Votre logiciel TSF**

Licence 1 seul poste

réf : **TSFM**

**Prix : 75,00 • h.t.**

Licence Établissement + Prof.

réf : **TSFE**

**Prix : 140,00 • h.t.**

# Typo

ACAO

Histoire des solutions  
à un problème technique

Exploitable 6<sup>ème</sup> à 3<sup>ème</sup>

Des moines copistes à la PAO en passant par Anvers ...

Typo est le logiciel à double-tranchant, « l'arme de guerre ». Dédié plus particulièrement aux élèves de 3<sup>ème</sup>, son intérêt pédagogique est double car Typo aborde l'histoire des techniques d'imprimerie avant, pendant et après la révolution industrielle, développe 3 chapitres sur les techniques de PAO, de typographie moderne et informe sur les pratiques actuelles de la chaîne graphique dans les imprimeries.

La lithographie, la typographie, l'héliographie, la flexographie, autant de termes liés à une pratique industrielle. Cette industrie a gardé des liens très forts avec les imprimeurs du XV<sup>ème</sup> siècle.

Typo peut être utilisé en 2 séances distinctes. Typo informe des réalités industrielles et techniques de Gutenberg à nos jours.

## Phase 1 : Acquisition des connaissances avec prise de notes

Si vous souhaitez aborder l'histoire des solutions à un problème technique, Typo aborde en toute simplicité l'évolution technique de l'imprimerie. Si vous souhaitez que vos élèves cernent toutes les techniques de PAO et de chaîne graphique, Typo est indispensable. Les sacs en matière plastique que l'on utilise au quotidien, sont imprimés par flexographie, les tissus par héliographie, les affiches par sérigraphie ; Typo explique et détaille tous ces domaines.

## Phase 2 : Consolidation des acquis immédiats - les QCM

Gutenberg a laissé quelques traces de son passage, mais il n'est pas le seul à avoir construit le monde de l'imprimerie et les techniques de typographie que l'on retrouve actuellement dans les imprimeries et sur nos ordinateurs. 5 exercices permettront aux élèves de conforter leurs nouvelles connaissances sur l'histoire, les techniques anciennes et actuelles.

## Phase 3 : Édition des feuilles de synthèses

La quadrichromie, la fonte des caractères, les machines de l'atelier de Gutenberg, les caractères gravés par Garamond, la chaîne graphique, les presses 4 couleurs ; que de techniques et de connaissances à retenir ! C'est pourquoi, Typo propose l'impression de 4 synthèses très complètes. Ces documents synthétisent l'essentiel à retenir dans ce vaste domaine. Des planches anciennes et photos d'imprimeries modernes sont accompagnées de commentaires riches en termes techniques adaptés.

Utilisation individuelle du  
logiciel prévue en 3 phases  
sur une séance :  
Phase 1 : 1 h00 env  
Phase 2 : 35 mn env  
Phase 3 : 1/2 h00 env

### Votre logiciel TYPO

Licence 1 seul poste

réf : **TYPOM**

**Prix : 75,00 • h.t.**

Licence Établissement + Prof.

réf : **TYPOE**

**Prix : 140,00 • h.t.**

# VIGILANCE

LA SÉCURITÉ ÇA S'APPREND

DE LA 6<sup>ÈME</sup> À LA 3<sup>ÈME</sup>

Pour tous les élèves  
en technologie - facilement ex-  
ploitable 6<sup>ème</sup> à 3<sup>ème</sup>

Il, y a des sujets incontournables à aborder avec les élèves dès leur arrivée en salle de technologie. La **sécurité** fait partie de ceux-là. Que ce soit devant une machine, un produit chimique ou un outil, **VIGILANCE** interpelle les élèves devant les risques qu'ils encourent et les précautions qu'ils ont à prendre.

En partenariat avec l'INRS (*Institut national de Recherche et Sécurité*), **VIGILANCE** illustre et développe chaque sujet en prenant comme référence une des affiches de l'INRS que chaque professeur de technologie connaît bien.

De la nuisance des bruits en passant par la propreté et la protection des parties du corps, toutes les manipulations à risques (en technologie et dans l'industrie) sont abordées. **VIGILANCE** enseigne la prudence et la vigilance sans effrayer, malgré ses interfaces significatifs. **VIGILANCE** peut être utilisé, au choix, lors des quatre années de collège.

## Phase 1 : Acquisition des connaissances avec prise de notes

Les utilisations de la plieuse chauffante, de la thermoformeuse, du perchlorure de fer, des machines-outils en tous genres, du fer à souder, etc.. sont analysées afin que les élèves mesurent les risques d'un manque de prudence et de réflexion.

Les mauvaises postures au poste informatique sont également abordées.

Tous les pictogrammes, logos, panneaux et affiches concernant la sécurité sont expliqués et illustrés. Des textes explicatifs viennent justifier chaque argument de non sécurité. **VIGILANCE** va imposer et enseigner un comportement réfléchi de vos élèves lors des diverses manipulations possibles en cours de technologie.

## Phase 2 : Consolidation des acquis immédiats - les QCM

5 exercices permettent aux élèves de mieux cerner la notion de risque, d'incident, d'accident. Les précautions à prendre sont nombreuses, et rendre chaque élève responsable minimise les risques d'incidents en cours de technologie.

Les élèves de collège n'ont pas l'âge qui leur permet naturellement d'anticiper les risques dûs à une maladresse ou à un manque d'attention. Les exercices de **VIGILANCE** sont construits de façon à insister sur les problèmes de sécurité les plus fréquemment rencontrés.

## Phase 3 : Édition des feuilles de synthèses

Deux synthèses résument les notions essentielles de sécurité lors du travail en technologie.

On trouvera, sur la première, tous les pictogrammes d'information, d'obligation et d'interdiction, etc...

Sur la seconde, l'élève aura un résumé des règles d'or à respecter en cours, face à l'utilisation du touret à meuler, de la mini-perceuse, du révélateur à base de soude ou tout simplement dans l'utilisation de la machine à commande numérique.

Comme le préconise une affiche de l'INRS :

**«LA SÉCURITÉ il ne suffit pas d'en parler»,**  
**VIGILANCE ne se contente pas de cela !**



Utilisation individuelle du  
logiciel prévue en 3 phases  
sur une séance :  
Phase 1 : 1 h00 env  
Phase 2 : 35 mn env  
Phase 3 : 1/2 h00 env

### Votre logiciel VIGILANCE

Licence 1 seul poste

réf : **VIGIM**

**Prix : 75,00 • h.t.**

Licence Établissement + Prof.

réf : **VIGIE**

**Prix : 140,00 • h.t.**

# SPIRAL

ACQUISITION DE CONNAISSANCES  
Assistée par ordinateur

ACAO

Exploitable 6<sup>ème</sup> à 3<sup>ème</sup>

## La mesure du temps qui passe...

Les énergies de la chute de l'eau, de la chute du sable, de la pile, du césium ou du ressort ont été fortement mises à contribution dans ce domaine.

**Spiral** aborde un sujet très classique : la chronométrie et l'évolution de la mesure du temps. Les élèves vont découvrir dans l'ordre chronologique tous les objets, méthodes et systèmes qui ont permis de mesurer le « temps qui passe ».

Ils passeront une séance agréable tout en améliorant leur culture technique et leur esprit scientifique.

Les images et les textes sont soutenus par des animations expliquant dans le détail, le principe du gnomon, de l'horloge à foliot, du balancier, etc...

Tous les savants, mathématiciens et autres érudits qui ont participé à l'évolution de ces sciences et techniques sont présentés par des portraits simples et explicatifs. En fin de séance, Spiral propose même la réalisation d'un joli cadran solaire en pliage-collage de papier.

Spiral est l'outil pédagogique multimédia que l'on peut utiliser en technologie de la 6<sup>ème</sup> à la 3<sup>ème</sup> sans problème.

### Phase 1 : Acquisition des connaissances avec prise de notes

Les calendriers, les gnomons, les cadrans solaires, les horloges diverses, les montres, tous ces instruments de mesure sont décrits et commentés. Leur fonctionnement est expliqué dans un langage à la portée des élèves.

### Phase 2 : Consolidation des acquis immédiats - les QCM

Une série de 5 exercices permet à Spiral de centrer l'attention et la mémoire de l'élève sur les périodes les plus cruciales de la chronométrie. La moyenne est calculée automatiquement et reportée sur les feuilles de synthèses.

### Phase 3 : Édition des feuilles de synthèses

La première synthèse présente une frise illustrée afin que les élèves situent la chronologie de l'évolution de la mesure du temps ; la deuxième présente les illustres savants qui ont contribué, grâce à leur découverte, à l'évolution des techniques dans ce domaine.

En plus de ces 2 synthèses, SPIRAL propose à l'élève de réaliser un cadran solaire de poche qui lui permettra d'en comprendre quelque peu le principe.

### Votre logiciel SPIRAL

Licence 1 seul poste

réf : **SPIM**

**Prix : 75,00 • h.t.**

Licence Établissement + Prof.

réf : **SPIE**

**Prix : 140,00 • h.t.**

Utilisation individuelle du  
logiciel prévue en 3 phases  
sur une séance :  
Phase 1 : 1 h00 env  
Phase 2 : 35 mn env  
Phase 3 : 1/2 h00 env

# ACQUISITION DE CONNAISSANCES Assistée par ordinateur

## ACAO



Histoire des solutions  
à un problème technique.

Approche de la  
commercialisation.

de la 6ème à la 3ème

A l'origine, la monnaie fut créée pour faciliter les échanges entre les hommes et suppléer au troc. Xynops a développé, en cette période de passage à l'euro, une application multimédia d'acquisition de connaissances sur la monnaie. Les élèves pourront découvrir l'histoire de la monnaie et des billets. L'évolution des moyens de paiement est abordée, mais le sujet principal reste l'évolution du franc au cours des âges. Une très grande part des sujets concerne l'euro tant dans son histoire politique et

économique que dans l'analyse des pièces et billets. Des exercices ludiques et fondamentaux viennent consolider l'acquis des nombreuses informations diffusées lors de la consultation des animations de TROC. Ces animations sont commentées à un rythme idéal. En technologie, l'approche de la commercialisation, en classe de 6ème, est le module idéal pour exploiter le fabuleux contenu de TROC



### Phase 1 : Acquisition des connaissances avec prise de notes

TROC propose, au travers d'animations commentées, une rapide balade au travers du temps qui va permettre aux élèves de découvrir l'évolution de la monnaie de l'Antiquité à nos jours. TROC montre également tous les détails de conception et de fabrication des billets. La structure commune aux 7 billets en euros est expliquée en détail. Les rôles de la Banque de France et de la Banque Centrale Européenne ne seront plus ignorés par vos élèves. Toutes ces informations sont données d'une manière simple et compréhensible et adaptées à un public jeune.

### Phase 2 : Consolidation des acquis immédiats - les QCM

5 exercices sont spécialement adaptés à une évaluation permettant d'obtenir une note sur 20 points. Cette note sera relevée par le professeur en fin de séance. Des questions sont posées sur la monnaie ancienne, l'évolution des moyens de paiement, la structure des billets en francs et en euros. Des questionnaires à choix multiples viennent cibler les connaissances les plus précieuses à retenir.

### Phase 3 : Édition des feuilles de synthèses

De très nombreuses synthèses sont disponibles au format pdf (Acrobat Reader) directement dans TROC; elles sont donc zoomables, imprimables. Elles concernent les connaissances les plus importantes à retenir sur l'évolution de la monnaie et la naissance de l'euro.

De superbes documents à garder dans le classeur de technologie.

Troc propose, à l'image de Spiral pour le cadran solaire, la réalisation d'un convertisseur Euro/ Franc imprimable sur papier 200g.

Troc exploite le format Avi pour les animations techniques et historiques et Acrobat Reader pour la visualisation et l'impression des synthèses



Utilisation individuelle du  
logiciel prévue en 3 phases  
sur une séance :  
Phase 1 : 1 h00 env  
Phase 2 : 35 mn env  
Phase 3 : 1/2 h00 env

### Votre logiciel TROC

Licence 1 seul poste

réf : TROCM

Prix : 75,00 • h.t.

Licence Établissement + Prof.

réf : TROCE

Prix : 140,00 • h.t.



### LA FRAISEUSE C.N. VIRTUELLE...

Régler les origines, les vitesses d'avance, les vitesses de rotation, surfacer une plaque martyre, choisir et monter l'outil ; voilà bien des difficultés avant tout usinage. Fx-YZ vous propose la solution ; **quelle que soit la marque de la machine équipant votre établissement.** Au travers d'apports de connaissances et d'exercices amplement illustrés et animés, l'élève apprend, comprend et manipule virtuellement une fraiseuse à commande numérique. Plus aucune appréhension devant la machine. L'élève se repère rapidement, connaît le vocabulaire associé et les techniques de base. Tous les préparatifs réalisés par le professeur peuvent être réalisés virtuellement par l'élève sans risque de collision ou de détérioration de la machine. Les erreurs sont gérées et expliquées. **Fx-YZ est à la CFAO au collègue ce que sont les simulateurs de vol à l'armée de l'air.**



#### Phase 1 : Acquisition des connaissances avec prise de notes

Lors de la séance, les élèves sont autonomes et gèrent, à volonté, dans l'ordre et le temps, la phase de découverte, d'apprentissage et d'acquisition des connaissances. Ils pourront choisir, au sommaire, de découvrir la fraiseuse CN, l'outillage utilisé ainsi que les techniques employées pour la préparation et l'exécution des usinages. Largement illustrée, cette partie est aussi très riche en animations fluides expliquant de façon extrêmement visuelle tous les principes de la CN.

#### Phase 2 : Consolidation des acquis immédiats - les QCM

Cette partie est composée d'un QCM et d'un exercice totalement inédit :

#### Le pilotage virtuel :

L'élève apprend à définir l'origine de la pièce en tangentant successivement sur les 3 axes. La première partie est entièrement guidée (l'élève ne peut pas se tromper) puis il est laissé libre des déplacements pour les axes Y et Z. La fraiseuse se déplace à l'écran, suivant 2 vues, permettant ainsi à l'élève de comprendre l'incidence d'un déplacement dans l'espace.

#### Phase 3 : Édition des feuilles de synthèses

Ces exercices permettent une notation sur 20 et sont assortis de deux synthèses et d'une correction du QCM.



Utilisation individuelle du  
logiciel prévue en 3 phases  
sur une séance :  
Phase 1 : 1 h00 env  
Phase 2 : 35 mn env  
Phase 3 : 1/2 h00 env

#### Votre logiciel FXZ

Licence 1 seul poste

réf : **FXYZM**

**Prix : 75,00 • h.t.**

Licence Établissement + Prof.

réf : **FXYZE**

**Prix : 140,00 • h.t.**

# Logiciel de conception, de mise en œuvre, et d'analyse d'enquêtes, et d'études de marché.

# DIMOITOU

**DIMOITOU** offre, derrière son interface « Sweet-BubbleGum », un puissant outil CFAO de sondages et d'enquêtes.

Son développement a été conçu spécialement pour une utilisation aisée et naturelle de tous les élèves de collège, dès la classe de 6ème.

Il assure toute le chaîne de la conception d'enquêtes : création, dépouillement, analyses simples et croisées, impression des rapports graphiques....

**DIMOITOU** s'utilise sur 1, 2 ou 3 séances structurées chronologiquement afin que les élèves réalisent **entièrement** leur étude (de la création à l'impression des rapports).

**DIMOITOU** possède une interface utilisateur adaptée au jeune public. A aucun moment, l'élève n'est confronté à une difficulté de manipulation ou de compréhension des actions qu'il mène pour réaliser son étude. Le dépouillement révolutionnaire se réalise sur tous les scanners à plat de bureau par 2 simples clics de souris.

**DIMOITOU** génère ses propres fichiers. Une enquête peut donc être interrompue en fin de séance à n'importe quelle phase de l'étude et reprise par la suite par les mêmes ou d'autres élèves.

Une enquête de 200 questionnaires peut être gérée complètement par 2 élèves sur 3 séances, apports de connaissances compris (même par des élèves des classes de 6ème, nous insistons !).

**DIMOITOU** n'offrira pas de limite pédagogique et permettra au professeur et à ses élèves de prendre en charge totalement les décisions qui s'imposent dans chaque projet de classe. Le professeur pourra, après analyse et conclusion, orienter la démarche commerciale et/ou technique liées à la réalisation du produit ou du service.

**DIMOITOU** est livré avec **DIDACTX** pour **DIMOITOU** pour une prise en main rapide et efficace

Dans cette première phase, les élèves « piochent » dans une base de données les questions nécessaires à leur enquête. Ils sélectionnent les plus pertinentes d'entre elles qui permettront de répondre aux attentes. Le questionnaire est imprimé sur format A4 et peut contenir jusqu'à 120 items (coches à noircir).

Les fiches sont numérotées dans l'ordre d'impression.

Si les élèves souhaitent intégrer des questions spécifiques il n'y a aucun problème, il suffit de les ajouter dans la pioche.

A l'issue de la première séance, les élèves partent avec des questionnaires vierges afin de réaliser de véritables interviews.

Le dépouillement opto-numérique est une des valeurs extraordinaires de **DIMOITOU**. Les élèves placent la feuille du questionnaire dont les coches sont noircies sur la vitre d'un scanner et dépouillent jusqu'à 2 questionnaires par minute (*dépend de la rapidité du scanner*). Le dépouillement s'effectue également d'une façon très rapide par simples clics de souris ou directement au clavier. Les 2 méthodes de dépouillement peuvent être utilisées en alternance ; **DIMOITOU** gère un compteur de dépouillement.

**DIMOITOU** n'échappe pas à l'esprit XYNOPS ; un module d'ACAO permet à l'élève de se familiariser avec le vocabulaire et l'univers des études de marché, des sondages et des enquêtes. Ce module est accompagné d'un exercice conséquent suivi de l'impression de 2 synthèses résumant l'essentiel à retenir.



Sitôt le dépouillement réalisé(ou même en cours de dépouillement) , l'analyse graphique est immédiate. DIMOITOU vous propose 2 types d'analyse : les « tris à plat » et les « tris croisés ».

**L'analyse par « tris à plat »** est une méthode d'analyse graphique directe des scores des réponses obtenues à chacune des questions.

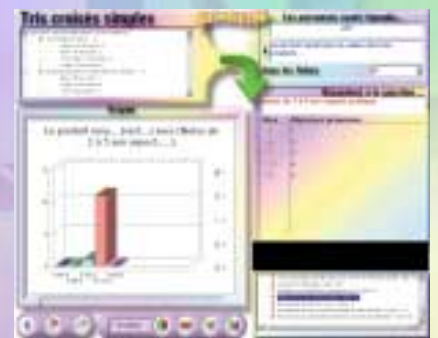
**L'analyse par « tris croisés »** est une méthode d'analyse approfondie d'une enquête. Citons un exemple :

*les personnes interrogées ayant répondu «féminin», à la question «De quel sexe êtes-vous ?»préfèrent un porte-clés lumineux «bleu à 30%, vert à 20%, noir à 50%».*

Dans l'analyse des « tris à plat », l'impression des rapports se fait par un choix raisonné. Les questions sont affichées dans une arborescence et un simple clic sur une des branches donne immédiatement le graphique correspondant. L'élève choisit autant de graphiques qu'il souhaite imprimer.

Dans l'analyse des « tris croisés », les questions sont affichées dans deux arborescences différentes ; un clic sur une réponse dans l'une et un clic sur une question dans l'autre permettent d'afficher immédiatement les résultats graphiques de ce croisement. L'impression, dans ce cas, s'effectue croisement par croisement.

Les rapports graphiques vous permettront de décider, avec vos élèves, des choix de conception, de production et de distribution du produit ou du service que vous souhaitez développer. Vous retrouverez en en-tête, les noms et prénoms des élèves ayant participé à la création, le dépouillement et l'analyse d'enquête.



**Exemples d'enquêtes réalisées par des élèves en technologie de la 6ème à la 3ème option, lors du bêta-testing ..(18 classes).**

- Attentes des clients avant la fabrication sérielle.
- Avis des clients avant l'amélioration d'un produit.
- Avis des partenaires de l'établissement avant la création d'un site Internet au collège.
- Avis des demi-pensionnaires avant la création de club dans l'établissement.
- Attentes des clients avant la production d'un service
- Attentes des élèves concernés avant l'organisation d'un voyage.
- Attentes des clients avant la création d'un emballage
- Avis des élèves sur la demi-pension.
- Etude des types de commerces environnant le collège par les élèves de 6ème.
- Étude de l'attente des parents avant une opération « portes ouvertes ».

**Compétences et activités de référence à mettre en oeuvre avec DIMOITOU sur les 4 années de technologie :**

- Recenser, classer les motifs d'insatisfaction, retrouver leurs causes.
- Concevoir, rédiger et classer les documents.
- Définir une clientèle cible et identifier ses attentes.
- Rechercher des insatisfactions exprimées, des satisfactions attendues (qualité, usage,...)
- Déterminer des utilisateurs.
- Gérer un ensemble d'informations.
- Identifier dans l'environnement les activités de services.
- Imprimer un graphique.
- Choisir un mode de représentation pertinent.



**Votre logiciel DIMOITOU**

Licence 1 seul poste

réf : **DIMOM**

**Prix : 75,00 • h.t.**

Licence Établissement + Prof.

réf : **DIMOE**

**Prix : 140,00 • h.t.**

Types, rôle,  
fonctions, histoire, recyclage,  
matériaux, machines, enquêtes, ...

TECHNOLOGIE AU COLLÈGE  
CLASSES DE 6ÈME, 5ÈME ET 3ÈME.

Exploitable 6<sup>ème</sup> à 3<sup>ème</sup>

# CONTAINER

Avec la participation de plus de 50 entreprises et une aide de l'ESIEC (*École Supérieure d'Ingénieurs en Emballage et Conditionnement*), après une année complète d'étude et de recherche, **Xynops** vous propose un fabuleux ouvrage pédagogique qui va vous permettre d'aborder le monde de l'emballage de la 6<sup>ème</sup> à la 3<sup>ème</sup>.

**CONTAINER** est tellement complet qu'il est nécessaire d'en limiter l'accès des chapitres et des exercices en fonction des classes que vous avez.

C'est à vous, professeur, de déterminer l'information et les connaissances que vous souhaitez dispenser dans le domaine. Les exercices sont dédiés à chaque chapitre et 35 feuilles de synthèses peuvent être choisies et imprimées en fonction des sous-chapitres parcourus.

## Tout, tout, tout vous saurez tout sur ...

tous les emballages, les conditionnements, les machines, les matériaux, le marketing, le design, la création, l'éco-emballage, les pictogrammes, etc ...

**CONTAINER** vous propose 8 chapitres complets à exploiter avec vos élèves et aborde tous les domaines professionnels de cet univers avec un langage adapté aux élèves de collège, de la 6<sup>ème</sup> à la 3<sup>ème</sup>.

Des animations présentent la terminologie de l'emballage, famille par famille, les fonctions et rôles du conditionnement. D'autres vidéos présentent le travail de création de certains designers, du brouillon au produit commercialisé. Le code à barre est expliqué, Le principe de Eco-Emballage est un phénomène qui est abordé, vos élèves vont apprendre à trier leur déchets.

**CONTAINER** propose un apprentissage à la citoyenneté en abordant les problèmes d'environnement et de pollution des rejets d'emballages.

Dans chacun des sous-chapitres, les élèves ont accès à des commentaires techniques et culturels. Des informations complémentaires apparaissent dans une autre fenêtre afin de présenter une adresse, une marque, une définition de vocabulaire, un site internet, etc ...

**CONTAINER** explique le rôle et les fonctions de l'emballage tout au long de sa vie et indique le vocabulaire, vos élèves vont comprendre la différence entre une palette, une caisse à l'anglaise et un blister-coque. Il relate l'histoire de l'emballage des Égyptiens à nos jours. Il ne se contente pas de montrer, il explique. S'il parle de l'emballage papier, il expliquera à vos élèves l'histoire et la fabrication du papier ainsi que les problèmes liés à son recyclage. Il en est de même pour le carton, le bois, les plastiques et le verre.

Par exemple, on y trouvera le dessin en coupe d'une valve de pompe de peinture. Les normes AFNOR sont présentées ainsi que tous les pictogrammes de transport. **CONTAINER** vous présente également des études complètes d'emballages qui ont marqué leur temps. Un chapitre spécial est consacré aux «drôles d'emballages», ceux qui sortent de la norme culturelle.

**CONTAINER** part du principe que «l'emballage, dans le produit, est tout ce qui n'est pas le produit lui-même.» C'est pour cela qu'un chapitre entier est consacré à la PLV (publicité sur le lieu de vente). On y trouve les box-palettes, les totems, les présentoirs et autres distributeurs. Ces produits, tout comme l'emballage, participent à la vente et la promotion du produit.



Les 17 exercices proposés par CONTAINER sont classés en fonction des chapitres et interrogeront les élèves sur les techniques, méthodes et vocabulaire liés à chacun des sous-chapitres.

Un tableau récapitulatif permet au professeur ou à l'élève d'observer, exercice par exercice, son fonctionnement et le sujet concerné. En fonction des chapitres étudiés, les élèves effectueront les exercices s'y rapportant.

Au passage de la souris sur l'écran des miniatures d'exercices, CONTAINER indique le chapitre concerné, le sujet abordé et le principe de notation du test.

Ces exercices sont indépendants les uns des autres et peuvent être effectués dans le désordre.

L'accès aux exercices n'est pas bridé (contrairement aux autres logiciels d'ACAO de la collection TechnoPro).

La note obtenue à chaque exercice s'affiche au-dessus de son bouton de lancement. La moyenne est calculée et arrondie ; elle s'affiche dans l'écran-sommaire des exercices.



## Des exercices ludiques et pertinents

Nous présentons, ci-contre, quelques écrans des exercices disponibles dans CONTAINER. Chacun d'entre eux possède son propre fond graphique, généralement contextuel au sujet abordé.

Différentes techniques d'exercices permettent aux élèves de ne pas se lasser de cette évaluation de fin de séance. Vous trouverez des réponses dans des listes déroulantes, des glisser-déplacer, des QCM 1Q-3R, des choix par clic, etc ...

Il est demandé aux élèves, par exemple :

- de classer des emballages-déchets en fonction des couleurs normalisées du tri. Clic sur l'emballage - clic sur la poubelle concernée qui soulève son couvercle.
- de glisser-déplacer de termes de vocabulaire afin de définir l'objet apparaissant sur l'image.
- le choix d'une définition ou d'un nom dans une liste lors de l'apparition d'une photo, d'une image ou d'un croquis.

CONTAINER insiste quelque peu sur la notion de pollution, d'environnement et de tri des déchets afin de faire acquérir aux élèves des notions d'écologie et de citoyenneté.

CONTAINER privilégie également les faits historiques et techniques. Hormis celles concernant le vocabulaire, de nombreuses questions chronologiques sur l'histoire de l'emballage, l'évolution de la fabrication du verre, du plastique et du papier constituent le contenu principal de la majorité des exercices proposés.



## 35 pages de synthèses sont disponibles au format A4 et en couleur.



CONTAINER exploite Acrobat Reader pour vous permettre de circuler dans un fabuleux cours de 35 pages entièrement consacré à l'emballage et au conditionnement.

Chaque page correspond à chacun des sous-chapitres présents dans CONTAINER. Cette solution est très souple et permet à chaque enseignant de désigner à ses élèves les synthèses qu'ils doivent imprimer.

Entre chaque chapitre, une page de garde est affichée. En l'imprimant, les élèves peuvent obtenir un dossier classé et esthétique à mettre dans leur classeur ou à coller dans leur cahier.

Les synthèses se présentent sur format A4 et les sujets développés peuvent s'assimiler à un mini-reportage de magazine.

Une feuille de résultats comportant la note obtenue à chaque exercice ainsi que la moyenne, est imprimable.

**CONTAINER fonctionne avec un minimum de place sur votre disque dur. CONTAINER trouve ses fichiers sur le CDROM ou sur la racine de n'importe quel lecteur local ou réseau.**

**+ de 1000 images, animations et textes explicatifs pour tout dire et tout montrer**

**Votre logiciel CONTAINER**

Licence 1 seul poste

réf : **CONTAIM**

**Prix : 109,00 • h.t.**

Licence Établissement + Prof.

réf : **CONTAIE**

**Prix : 196,00 • h.t.**

Mise en forme  
des matières plastiques.

ACQUISITION DE CONNAISSANCES  
Assistée par ordinateur

ACAO

MEFPLAST

6<sup>e</sup>



Mise en forme des matériaux (6<sup>ème</sup>).  
Exploitable de 6<sup>ème</sup> à 3<sup>ème</sup>

Couper, cisailer, fraiser, thermoformer, plier, percer, coller. Toutes ces opérations de mise en forme de matières plastiques sont expliquées en détail. Les descriptions d'outils, de machines et des sécurités sont abordées pour une préparation aboutie de vos élèves avant toute réalisation concrète.

Avec ce logiciel d'ACAO, vos élèves vont découvrir les notions élémentaires DE **MISE EN FORME DES MATIERES PLASTIQUES** ainsi que l'utilisation rationnelle des machines utilisées au collège.



### Phase 1 : Acquisition des connaissances avec prise de notes

L'apport de connaissances proposé par MEFPLAST est complet.

Ainsi, vos élèves vont découvrir en parcourant les différents chapitres illustrés, les notions élémentaires à aborder avant toute fabrication ou transformation de diverses pièces plastiques. Une culture technique complète sera apportée sur les sujets suivants : les différentes matières utilisées, le découpage, le cisailage, le pliage, le perçage, le poinçonnage, le thermoformage...

### Phase 2 : Consolidation des acquis immédiats - les QCM

MEFPLAST propose aux élèves, 5 exercices portant sur les différentes matières, les méthodes de mise en forme et l'utilisation rationnelle des machines de production utilisées au collège.

La note obtenue à chacun des exercices est sur 20 points. La moyenne générale est calculée arrondie et apparaîtra sur les feuilles de synthèses que l'élève imprimera.

### Phase 3 : Édition des feuilles de synthèses

A l'issue de la séance, les élèves impriment les synthèses qui résument les points importants qu'ils doivent retenir.

Ces feuilles imprimées, gardées par l'élève, peuvent lui permettre ultérieurement d'utiliser en toute autonomie et sans crainte, les machines et l'outillage utilisés au collège.

Cette synthèse de connaissances peut également faire l'objet d'une évaluation classique.



Utilisation individuelle du  
logiciel prévue en 3 phases  
sur une séance :  
Phase 1 : 1 h00 env  
Phase 2 : 35 mn env  
Phase 3 : 1/2 h00 env

### Votre logiciel MEFPLAST

Licence 1 seul poste

réf : **MEFM**

**Prix : 75,00 • h.t.**

Licence Établissement + Prof.

réf : **MEFE**

**Prix : 140,00 • h.t.**

# BLASON

ACQUISITION DE CONNAISSANCES  
Assistée par ordinateur

ACAO



L'art du logotype

## Les «armes» de l'entreprise, le logo du seigneur ....

Si l'on peut parler de création et d'art dans l'industrie, c'est d'abord dans le domaine de la communication et particulièrement dans la conception d'un logotype.

L'impact visuel et esthétique qui permet de marquer l'esprit du consommateur passe d'abord par cette «carte d'identité» qu'est le logo.

En parcourant les **9 chapitres** de **BLASON**, vos élèves vont pouvoir progressivement comprendre l'origine, l'histoire, l'évolution, l'impact et les choix créatifs relatifs à cette signature de l'entreprise, d'une association, une commune ou tout simplement d'un groupe d'individus. Ils pourront comprendre l'importance d'une charte graphique et de la déclinaison du logotype.

de la 6<sup>e</sup> à la 3<sup>e</sup>

De nombreux exemples illustrent les créations réalisées par des agences spécialisées. Les choix de couleurs, formes et styles sont justifiés, expliqués.

Les élèves se rendront compte qu'un logotype n'a pas à être compliqué pour remplir pleinement son rôle de messenger. **BLASON** est à mettre entre les mains de tous vos élèves de la 6<sup>ème</sup> à la 3<sup>ème</sup>.



### Phase 1 : Acquisition des connaissances avec prise de notes

De tous temps, le besoin de reconnaissance d'un groupe social a fait l'objet d'un message visuel tels que les blasons, armes et autres symboles. A notre époque, ce besoin est resté intact mais s'est diffusé aux groupes ethniques, associatifs, industriels, commerciaux. Blason met en évidence l'évolution et l'histoire du logotype, affichage d'identité, qui, au travers du choix de ses couleurs, ses formes et son style tente de représenter, au mieux, les activités de celui qui l'affiche.

### Phase 2 : Consolidation des acquis immédiats - les QCM

Les 5 exercices sont conçus de façon à mettre en avant la nécessité de réflexion lors de la création d'un logotype.

Les activités concernent :

- l'évolution du logo d'une marque,
- la recherche du type d'entreprise en fonction de logos prédéfinis,
- la signification psychologique dans la conception d'un logo,
- etc...

### Phase 3 : Édition des feuilles de synthèses

2 feuilles de synthèse rappellent l'importance dans le choix des couleurs, des formes, des écritures. La déclinaison du logo est expliquée ainsi que la notion de charte graphique.

A l'issue de la séance, les élèves posséderont l'esprit critique nécessaire pour analyser les logos qu'ils rencontrent dans la vie courante. La création d'un logo pour leur fabrication, leur collège ou leur club par exemple, sera empreinte d'une réflexion préalable basée sur les acquis de cette séance d'ACAO.



Utilisation individuelle du  
logiciel prévue en 3 phases  
sur une séance :  
Phase 1 : 1 h00 env  
Phase 2 : 35 mn env  
Phase 3 : 1/2 h00 env

### Votre logiciel BLASON

Licence 1 seul poste

réf : **BLASM**

**Prix : 75,00 • h.t.**

Licence Établissement + Prof.

réf : **BLASE**

**Prix : 140,00 • h.t.**

# NTIC

ACQUISITION DE CONNAISSANCES  
Assistée par ordinateur



ACAO

4<sup>e</sup> & 3<sup>e</sup>

Première initiation  
aux nouvelles technologies  
de l'information et  
de la communication

Consultation et transmission  
de l'information (4<sup>ème</sup>)

Avec ce logiciel d'ACAO, vos élèves de 4<sup>ème</sup> et 3<sup>ème</sup> vont découvrir en toute simplicité ce formidable outil qu'est Internet, et ses applications.

NTIC va doucement «diffuser» l'esprit Internet dans votre classe. Ce logiciel propose d'aborder le vocabulaire, les techniques, les avantages liés à la communication par Internet, et tente de démystifier le culte voué à ce moyen de communication par les médias, à l'aide d'explications simples et claires.

Aucune liaison Internet n'est réalisée pendant la séance.

NTIC est à utiliser, avec vos élèves, avant d'aborder toute connexion réelle.

### Phase 1 : Acquisition des connaissances avec prise de notes

En parcourant les différents chapitres illustrés, les élèves découvrent en toute autonomie : une présentation générale et historique d'Internet, le vocabulaire, les techniques de surfing, les applications telles que : le courrier, les listes de diffusion, le «chat», etc....

Chaque chapitre aborde ces différents thèmes le plus simplement possible et sans détails inutiles.

### Phase 2 : Consolidation des acquis immédiats - les QCM

A l'issue de la séance, les élèves peuvent accéder à une série de 5 exercices qui vont leur permettre de tester et renforcer leurs connaissances sur le vocabulaire et les diverses techniques de transmission et protocoles.

Au cours de ces exercices, les élèves sont évalués et obtiennent une note.

### Phase 3 : Édition des feuilles de synthèses

L'ensemble de ce que les élèves doivent retenir peut être imprimé à l'aide de cinq fiches de synthèses portant sur les domaines abordés lors de l'apprentissage. A savoir : définition d'Internet, le vocabulaire, le navigateur «Internet Explorer» et son utilisation, le courrier électronique, la rédaction et l'envoi d'un courrier électronique à l'aide du logiciel de messagerie électronique «Outlook».

*Internet Explorer et Outlook sont des produits de la société Microsoft®.*



Utilisation individuelle du  
logiciel prévue en 3 phases  
sur une séance :  
Phase 1 : 1 h00 env  
Phase 2 : 35 mn env  
Phase 3 : 1/2 h00 env

#### Votre logiciel NTIC

Licence 1 seul poste

réf : **NTICM**

**Prix : 75,00 • h.t.**

Licence Établissement + Prof.

réf : **NTICE**

**Prix : 140,00 • h.t.**

# Le multimètre

ACQUISITION DE CONNAISSANCES  
Assistée par ordinateur

ACAO

Construction électrique (6<sup>ème</sup>)  
et Amélioration d'un prototype(4<sup>ème</sup>)

## Le Multimètre

Avec ce logiciel d'ACAO, vos élèves vont découvrir les notions élémentaires en électronique ainsi que l'utilisation rationnelle du multimètre.

L'apport de connaissances proposé par Multimètre est complet. Ainsi vos élèves vont découvrir au travers des chapitres, les différentes grandeurs électriques : la résistivité et son unité : l'ohm ; la tension et son unité : le volt ; l'intensité et son unité : l'ampère.

Multimètre propose également un rappel sur la symbolisation des composants.

Enfin, le logiciel apporte de nombreuses explications précises sur les réglages du multimètre dans une utilisation rationnelle en ohmmètre, voltmètre et ampèremètre.

### Phase 1 : Acquisition des connaissances avec prise de notes

En parcourant les différents chapitres illustrés, les élèves découvrent en toute autonomie, les notions élémentaires nécessaires avant d'utiliser un multimètre en classe. LE MULTIMÈTRE doit être utilisé en classe de 6<sup>ème</sup> et 4<sup>ème</sup> dans lesquelles il permet d'atteindre les compétences. Les différentes grandeurs électriques et la symbolisation des composants sont abordées sans que l'élève éprouve des difficultés de compréhension. La notion de montage série et dérivation est abordée dans les différentes utilisations du multimètre.

### Phase 2 : Consolidation des acquis immédiats - les QCM

Avec des interfaces attrayantes, Multimètre propose aux élèves 4 exercices portant sur les découvertes et les physiciens, les différentes grandeurs électriques, la symbolisation des composants, les différentes parties du multimètre et l'utilisation rationnelle et raisonnée du multimètre dans le choix des calibres et des connexions.

La note obtenue à chacun des exercices est sur 20 points.

La moyenne générale est calculée arrondie et apparaîtra sur les feuilles de synthèses que l'élève imprimera.

### Phase 3 : Édition des feuilles de synthèses

A l'issue de la séance, les élèves impriment les synthèses qui résument les points importants qu'ils doivent retenir.

Ces feuilles imprimées, gardées par l'élève, peuvent lui permettre ultérieurement d'utiliser en toute autonomie un multimètre et peuvent faire l'objet d'un contrôle des acquis réels.

Utilisation individuelle du  
logiciel prévue en 3 phases  
sur une séance :  
Phase 1 : 1 h00 env  
Phase 2 : 35 mn env  
Phase 3 : 1/2 h00 env

## Votre logiciel MULTIMÈTRE

Licence 1 seul poste

réf : MULTIM

Prix : 75,00 • h.t.

Licence Établissement + Prof.

réf : MULTIE

Prix : 140,00 • h.t.

# POLYMER

Origines et propriétés  
des matières plastiques



de la 6<sup>e</sup>  
à la 3<sup>e</sup>

Mise en forme des matériaux (6<sup>ème</sup>).  
Exploitable de 6<sup>ème</sup> à 3<sup>ème</sup>

Polymer informe sur les origines, obtentions et propriétés des matières plastiques. Avec ce logiciel d'ACAO, vos élèves vont découvrir le domaine «Matières plastiques». L'apport de connaissances proposé par Polymer est complet.

Ainsi, vos élèves vont découvrir au travers des différents chapitres, l'aspect technique, historique, les matières premières, les procédés de fabrication des divers objets, l'injection, l'extrusion, l'extrusion soufflage, le calandrage, le pliage, le thermoformage. Tous ces usinages sont présentés **sous forme d'animations**. Les propriétés intéressantes des matières plastiques (l'asepsie, l'inaltérabilité, l'autolubrification, la légèreté, la résistance mécanique...) sont détaillées en toute simplicité afin de rester compréhensibles par les élèves.

Cet univers des matières plastiques est illustré par de nombreux exemples. Les différentes filières du recyclage sont expliquées.

### Phase 1 : Acquisition des connaissances avec prise de notes

En parcourant les différents chapitres illustrés, les élèves découvrent en toute autonomie : la polymérisation, les différentes catégories de matières plastiques, les procédés de fabrication, les propriétés, l'univers des matières plastiques, les différentes filières et les différents programmes pour le recyclage.

### Phase 2 : Consolidation des acquis immédiats - les QCM

Avec des interfaces des plus réalistes, Polymer propose aux élèves 5 exercices portant sur les origines, les propriétés, les qualités des diverses résines synthétiques.

La note obtenue à chacun de ces exercices est sur 20 points. La moyenne générale est calculée arrondie et apparaîtra sur les feuilles de synthèses que l'élève imprimera.

### Phase 3 : Édition des feuilles de synthèses

Les synthèses imprimées à l'issue de la séance résument les points importants que les élèves doivent retenir sur ce vaste et passionnant sujet.

Ces feuilles imprimées, gardées par l'élève, peuvent permettre ultérieurement un contrôle des acquis réels.



Utilisation individuelle du  
logiciel prévue en 3 phases  
sur une séance :  
Phase 1 : 1 h00 env  
Phase 2 : 35 mn env  
Phase 3 : 1/2 h00 env

#### Votre logiciel POLYMER

Licence 1 seul poste

réf : POLYM

Prix : 75,00 • h.t.

Licence Établissement + Prof.

réf : POLYE

Prix : 140,00 • h.t.