

# Parcours Sciences – 2nde Lycée professionnel

## Descriptif

Parcours multi-compétences évaluant les composantes "numériques" des programmes de 2nde du lycée professionnel. Il contient 27 sujets et a une durée approximative de 1 h.

Ce parcours, élaboré de manière collaborative, a vocation à évoluer en fonction de vos retours.

N'hésitez pas à nous faire part de vos commentaires et suggestions sur [communaute.pix.fr](https://communaute.pix.fr)

## Lien programmes

### **Mathématiques :**

#### **Le travail expérimental ou numérique :**

L'utilisation de calculatrices ou d'ordinateurs, outils de visualisation et de représentation, de calcul, de simulation et de programmation développe la possibilité d'expérimenter, d'émettre des conjectures.

#### **Algorithmique et programmation :**

En seconde, les élèves passent progressivement de l'utilisation du langage de programmation visuel qu'ils ont utilisé dans les classes antérieures au langage interprété Python.

#### **Repérer les enchaînements logiques et les traduire en instructions conditionnelles et en boucles :**

Séquences d'instructions, instructions conditionnelles, boucles bornées (for) et non bornées (while). Choisir ou reconnaître le type d'une variable - Réaliser un calcul à l'aide d'une ou de plusieurs variables : Types de variables : entiers, flottants, chaînes de caractères, booléens. Affectation d'une variable.

### **Physique - Chimie :**

#### **La place du numérique en physique-chimie**

Les situations propices aux activités informatisées dans le domaine des sciences expérimentales sont nombreuses : acquisition et traitement de données expérimentales, représentations graphiques avec un tableur-grapheur, activités de simulation, recherches documentaires, activités de communication... L'enseignement de la physique et de la chimie contribue, comme les autres enseignements, à la formation des élèves dans le domaine du numérique. Il permet également de contribuer à une lecture critique et distanciée des contenus médiatisés. L'élève peut ainsi développer de nouvelles compétences numériques à travers : la recherche d'informations et l'exploitation de données et documents numériques ; l'usage des bases de données scientifiques ; l'usage de la modélisation numérique ; la programmation ; le suivi et le compte-rendu écrit ou oral d'activités d'analyse, de projet et d'expérimentation. Il convient que les élèves associent l'utilisation des outils numériques à la compréhension, même élémentaire, de leur nature et de leur fonctionnement.

### **Prévention-Santé-Environnement**

#### **Module A2 : Les rythmes biologiques – le sommeil**

Proposer des mesures pour améliorer la qualité du sommeil.// Études qui démontrent l'impact des écrans sur l'endormissement et le sommeil.

#### **Module A4 : Les addictions**

Identifier les conséquences des addictions : Conséquences sociales Conséquences personnelles

# Sujets Pix traités

## 1.1 Mener une recherche et une veille d'information

Source d'une information	Retrouver et évaluer la source d'une information
Source d'une image	Retrouver et évaluer la source d'une image
Recherche sur le web	Utiliser un moteur de recherche
Service en ligne	Trouver et utiliser un service en ligne (autre qu'un moteur de recherche)

## 1.2 Gérer des données

Enregistrement	Enregistrer un document
Fichiers et dossiers	Identifier et localiser un fichier
Organisation de fichiers	Organiser des fichiers dans des dossiers et sous-dossiers

## 1.3 Traiter des données

Graphique	Réaliser un graphique dans une feuille de calcul
Visualisation de données	Lire et interpréter des données avec un outil de visualisation et paramétrer leur affichage

## 2.3 Collaborer

Edition en ligne d'un document partagé	Connaître les bases de l'édition collaborative d'un document partagé en ligne
Outils d'édition collaborative en ligne	Connaître les outils d'édition collaborative en ligne

## 3.1 Développer des documents textuels

Copier / coller	Savoir copier / coller du texte
Mise en forme des caractères d'un texte	Mettre en forme les caractères d'un texte (gras, taille, couleur, ...)
Intégration d'une image dans un texte	Définir la position et la taille d'une image dans un document textuel
Contenu d'un diaporama	Consulter, réorganiser et documenter le contenu d'un diaporama

## 3.4 Programmer

Codage des couleurs	Connaître et utiliser les systèmes de codage des couleurs (RVB, hexadécimal, ...)
---------------------	---

## 4.3 Protéger la santé, le bien-être et l'environnement

Consommation énergétique	Maîtriser la consommation d'énergie de ses appareils numériques
--------------------------	---