

# PROJET DISCIPLINAIRE LYCÉE SVT

## Année scolaire 2015-2018

Ce projet pour l'enseignement des SVT, inscrit dans le cadre de la réforme des lycées (mise en place en 2010) a pour objectif :

- ◆ une cohérence dans notre enseignement dans le cadre du contexte du lycée et des collèges du bassin ;
- ◆ une entente entre professeurs sur une programmation, un enseignement et une évaluation par compétences ;
- ◆ une construction d'une approche cohérente, convergente, et parfois interdisciplinaire de notre enseignement notamment en classe de seconde entre certains professeurs sur la base du volontariat ou autre ;
- ◆ la participation active aux nouveautés de la réforme (accompagnement personnalisé, enseignement d'exploration, tutorat ,préparation à l'orientation) ;
- ◆ être en corrélation avec la réforme des collèges notamment en ce qui concerne le nouveau socle commun (rentrée 2016)

### PLAN :

#### 1. Élaborer un diagnostic :

- des élèves à leur entrée en seconde afin de mieux appréhender leurs difficultés et mieux adapter notre enseignement ;
- du bilan de notre enseignement disciplinaire en corrélation avec l'analyse des indicateurs de l'établissement . (taux de passage de la seconde à la première, réussite au baccalauréat, orientation des élèves de la filière S en post-bac)

2. **Définir des objectifs prioritaires** qui prennent en compte les priorités nationales, académiques mais aussi le contexte local de l'établissement (structure et projet).

3. **Organisation de l' enseignement de SVT** en termes de méthodologie et de progressivité des apprentissages.

4. **proposer des actions** en lien avec le projet d'établissement et les parcours éducatifs et culturels.

## 1. Diagnostic :

Le projet s'inscrit au départ dans une démarche d'analyse des indicateurs pertinents afin de définir des objectifs à poursuivre.

### **A. Le contexte de l'établissement :**

Situation de l'établissement : Le Lycée Michelet fait partie du bassin de formation de Montauban.

Public concerné : Parmi les parents d'élèves, % sont des cadres moyens ou supérieurs (37 % dans l'académie) et % ouvriers et employés (38 % dans l'académie).

Ce sont en majorité, des interlocuteurs très présents, très impliqués et très exigeants.

#### Partenariat :

- une convention de partenariat entre le Lycée Michelet et CFM Radio pour une émission de radio culturelle «Du côté de chez Jules», en référence à Jules Michelet ;
- l'association Miguel de Cervantes afin de promouvoir la langue et la culture espagnole ;
- Montauban.com théâtre Olympe de Gouges ;
- IUP arts appliqué couleur image ;
- association EIDOS « du cinéma à la ville » ;
- musée Ingres de Montauban ;
- espace des Augustins Montauban ;
- galerie de photographie du château d'eau de Toulouse ;
- fondation d'entreprise espace écureuil pour l'art contemporain de Toulouse ;
- librairie, la femme renard de Montauban ;
- cap cinéma Montauban ;
- association REEL , Recherche à l'école pour Écrire et Lire

Historique : Le nombre d'élèves inscrits ne cesse d'augmenter d'années en années, augmentant le nombre de divisions à 33, 13 en seconde, 10 en première et 10 en terminale.

## **B. Les élèves :**

Origine : collèges du bassin ou autres (internat au lycée).

Effectifs : dont demi-pensionnaires

Nombre de divisions : 26

L'établissement présente une diversité de la population due aux différents enseignements facultatifs et de spécialité (musique, Italien LV3, langue et culture de l'Antiquité, occitan, section Euro (espagnol, anglais, allemand), histoire des arts, cinéma-audiovisuel, arts plastiques, anglais et espagnol approfondi, la section binationale Bachibac).

Résultats obtenus aux examens :

### **✓ BACCALAUREAT SESSION 2015 :**

- **% de réussite : 88,7 %** (Taux académique de 88,9 %)

Reçus avec mention « très bien » : 11,8 % en section L, 4,8 % en section ES, 13,4 % en section S

Reçus avec mention « bien » : 7,9 % en section L, 11 % en section ES, 21,4% en section S

Reçus avec mention « assez bien » : 34,2 % en section L, 30,1 % en section ES, 33 % en section S

- Taux de passage et de redoublement, orientation des élèves en 2015:

**Taux de redoublants seconde** : % ( % en 2014, % pour le département en 2008)

**Taux de passage en première L** : % ( % pour le département en 2010)

**Taux de passage en première ES** : % ( % pour le département en 2010)

**Taux de passage en première S** : % ( pour l'académie) en 2006

**Taux de réorientation à la fin de la classe de seconde** : % ( % pour l'académie) en 2006

## C. Équipements en SVT

3 salles de TP équipées :

- vidéo projecteur
- ordinateur relié au réseau local (accès ENT) et Web au bureau ; lecteur DVD
- 12 ordinateurs sur paillasse par salle avec micro cameras
- une salle est équipée de postes EXAO

une salle mixte physique-svt

- classe mobile de 15 portables
- vidéo projecteur

trois salles de cours partagées avec d'autres disciplines mixtes équipés d'un vidéo projecteur et d'un ordinateur relié au réseau local (accès ENT) et Web au bureau ; lecteur DVD (à l'ordinateur)

Un laboratoire de SVT et un laboratoire de géologie ;

### 2. Les objectifs prioritaires.

**Ils s'inscrivent pleinement dans le cadre de la réforme des lycées (2010) :**

- mieux orienter ;
- mieux accompagner ;
- mieux préparer ;

**et des priorités nationales et académiques :**

- ❖ Le nouveau Socle commun de connaissances, de compétences et de culture
- ❖ Les Valeurs de la République et la chartre de la laïcité
- ❖ Parcours : Avenir, Citoyen, Éducation artistique et culturelle
- ❖ Éducatons transversales : à la santé, à La nutrition, à la sexualité, au développement durable, à l'approche culturelle et artistique, aux médias et à l'information ;
- ❖ Enseignements disciplinaires et interdisciplinaires (dont AP et MPS)
- ❖ Développer la culture scientifique, l'intérêt et la motivation des élèves pour les Sciences en vue d'une orientation en section scientifique au niveau bac et post-bac ;
- ❖ Valoriser au mieux les élèves

- ❖ Inscrire l'enseignement des Sciences dans un accompagnement à la réussite de chacun.

**Le Projet de l'académie de Toulouse 2014 - 2017 s'inscrit dans la loi de refondation de l'école et fixe les priorités académiques pour la réussite des élèves et la promotion des valeurs de la République. Le projet académique est décliné selon quatre axes :**

- S'engager pour la réduction des inégalités sociales, culturelles, éducatives et scolaires
  - Construire des parcours ambitieux et cohérents
  - Mobiliser nos ressources humaines
  - Instaurer un climat scolaire favorable à la réussite.
- rechercher une meilleure efficacité vis-à-vis de tous les élèves en particulier les élèves en difficulté en instaurant de nouvelles modalités de remédiation et d'individualisation
  - être plus efficace dans la gestion d'élèves de plus en plus difficiles notamment en classe de seconde

### **L'implication des SVT dans le cadre du projet académique :**

#### ❖ **AXE 1 : Des dynamiques pédagogiques au service de la réussite de tous les élèves**

- ***afin de réconcilier certains élèves avec leur scolarité, donner du sens au savoir théorique, les rendre plus autonomes et acteurs et compréhensifs des enjeux sociétaux majeurs. Comment ?***
- *par la mise en situation de situations d'enseignement « a-didactique » où l'intention d'enseigner n'est pas explicitée au regard de l'élève ;*
  - *par une approche différenciée de notre enseignement, essayant de rendre les élèves acteurs, constructeurs de leurs apprentissages facilitant ainsi leur acquisition. (cf.annexe 1 différenciation pédagogique)*
  - *remodeler notre enseignement, l'enraciner dans une dynamique proche des faits de société, des situations quotidiennes*
- Participation des enseignants de SVT à des « **ateliers méthodologiques** » lors de période de concertation afin de corréliser nos pratiques, l'organisation de notre enseignement et notre progression annuelle sur les différents niveaux.
  - Développer des innovations pédagogiques, organiser des projets d'enseignements novateurs dans le cadre de l'enseignement d'exploration (MPS) et de l'enseignement scientifique L/ES favorisant l'acquisition de compétences transversales / interdisciplinaires ;
  - Montrer par **l'interdisciplinarité** que les apprentissages ne sont pas cloisonnés, qu'il existe des interactions, des passerelles entre les disciplines. **(cf. annexe 2- l'interdisciplinarité dans le cadre du programme de seconde)**

## ❖ **AXE 2 : Mieux orienter.**

### ▪ **Mieux se préparer à choisir sa voix :**

- par la présentation de certains métiers ou de certaines formations dans le cadre de l'enseignement dispensé en SVT (exemple : études de médecine dans les thèmes du programme de première S) ;
- par la mise en place d'un **parcours de découverte** des filières, des formations et des métiers (utilisation de « folios »)

### ▪ **Mieux se préparer à l'enseignement supérieur et au monde économique :**

- proposer un AP (accompagnement personnalisé en classe de première et de terminale) sur la présentation des parcours et formations post-bac dans le cadre du **parcours avenir** qui est inscrit dans la loi d'orientation et de programmation pour la refondation de l'école (juillet 2013) afin :
- de rendre les élèves acteurs dans la construction de leur projet d'orientation afin d'avoir une meilleure visibilité des procédures, des filières de formation et des choix d'orientation possibles ;
- comprendre le monde économique et professionnel ainsi que la diversité des métiers et des formations ;
- établir un partenariat avec certaines formations universitaires ou d'anciens élèves du lycée ;
- un enseignant de SVT est référent inter-degré enseignement scolaire / enseignement supérieur dans le cadre du continuum bac-3/+3

## ❖ **AXE 3 : Mieux accompagner les élèves.**

### **Être mieux soutenu tout au long de son parcours**

- **Un accompagnement personnalisé** de deux heures hebdomadaires pour tous (soutien, remédiation méthodologique, orientation, approfondissement) ;
- **un tutorat** pour mieux définir le projet de formation et d'orientation ;
- Travailler avec une nouvelle jeunesse : **Contrat disciplinaire** ou interdisciplinaire de début d'année signé par l'élève et ses parents précisant clairement les **objectifs** et collé dans le carnet de liaison.
- participation plus active dans le cadre du CESC (Comité d'Education à la santé et à la citoyenneté) notamment dans la définition d'un programme d'éducation à la santé, à la sexualité et de prévention de conduites addictives) ;

## ❖ **AXE 4 : Mieux préparer.**

### ▪ **Mieux maîtriser certaines compétences :**

- Utiliser une langue vivante étrangère dans certaines situations d'enseignement ;
- par un usage renforcé des nouvelles technologies ;

### ▪ **Favoriser la prise de responsabilité :**

- et d'acquisition d'une certaine autonomie par la mise en place de pratiques pédagogiques innovantes (pédagogie différenciée, tâche complexe, démarche scientifique, démarche expérimentale) ;

- par l'engagement et le bénévolat reconnus et valorisés.

▪ **Accéder à une vie culturelle dynamisée**

- visite :

- sortie scolaire :

- voyage scolaire :

- Ouverture scientifique : interventions de scientifiques dans le cadre de conférences ;

- développer le « plaisir » en classe, par la mise en place de jeux de rôle, de débat ou de « serious game » en ligne...

- un enseignant de SVT est associé à un ARED auprès de l'IRES (institut de recherche de l'enseignement scientifique – université Paul Sabatier) qui produit des ressources pédagogiques pluridisciplinaires (SVT, Physique-Chimie, Maths) à destination des lycées et accessoirement aux collèges.

▪ **AXE 5 : Développer la réflexion autour de l'évaluation.**


- Évaluation des différentes compétences figurant dans le cadre du livret scolaire (cf. annexe 3- grille de compétences SVT) ;
- proposer aux élèves de première S et de terminale S une grille de compétence plus spécifique axé sur les compétences expérimentales ; (cf. annexe 4- grille de compétences expérimentales)  
Nb/ le document originel a été réalisé par Sébastien Gazeau du lycée Jean de Prades de Castelsarrasin mais a été remanié et modifié.
- lors des évaluations formatives, les compétences sont clairement mentionnées ainsi que lors des évaluations sommatives, où elles correspondent à celles travaillées précédemment.
- Des **critères de réussite voire indicateurs** (pour une auto-évaluation de l'élève) sont énoncés pour chaque activité et utilisés dans la grille d'évaluation des compétences afin de montrer une progression dans les apprentissages.
- A la fin de chaque chapitre ou partie du chapitre est mentionné le **Contrat d'apprentissage** (aide aux révisions et à l'évaluation sommative notamment en classe de seconde).
- Proposer des **évaluations en corrélation avec les objectifs du baccalauréat** pour l'ensemble des filières (QCM, commentaire argumentée, pratique du raisonnement scientifique et de l'argumentation) avec utilisation d'un outil de détermination de la note sur la base d'un « curseur ».
- la mise en place de deux grilles communes d'évaluation des compétences nécessite une **harmonisation** des pratiques

pédagogiques de l'équipe afin de donner plus de sens et de cohérence à notre enseignement au lycée.

- Mieux appréhender les changements inscrits dans le cadre de **la réforme des collèges** :
  - Mise en place du **nouveau Socle commun de connaissances, compétences et culture** :
    - Les cinq domaines du projet de socle commun à la rentrée 2016 qui doivent être acquises à l'issue de la scolarité obligatoire :
      - **les langages pour penser et communiquer ;**
      - **les méthodes et outils pour apprendre ;**
      - **la formation de la personne et du citoyen ;**
      - **les systèmes naturels et les systèmes techniques ;**
      - **les représentations du monde et l'activité humaine.**
  - favoriser la **refondation pédagogique** par :
    - l'accompagnement pédagogique de chaque élève ;
    - l'amélioration de la continuité des apprentissages école/collège ;
    - permettre à tous les élèves de réussir et de progresser ;
    - renouveler les pratiques pédagogiques.
  - Mise en place des **EPI** ( Enseignements Pratiques Interdisciplinaires) pour croiser les connaissances et mettre en œuvre de nouvelles compétences grâce à la démarche de projet.



### 3- Organisation de l'enseignement des Sciences de la Vie et de la Terre

Enseignement obligatoire	Enseignement complémentaire
<b>CLASSE DE SECONDE</b>	
<p>- 3h par division en demi-groupe à raison de 1h30 par groupe ;</p> <p>- mise en place d'un devoir commun ;</p> <p>- réflexion autour d'un projet autour du développement durable pluri et interdisciplinaire : donner encore plus de sens à notre apprentissage, s'engager dans une démarche de projet et la mettre en œuvre, acquérir de l'autonomie.</p> <p style="text-align: center;">(exemple « construction d'un mur végétal »)</p> 	<p>- AP :</p> <p>- formation des élèves aux compétences générales inscrites dans le cadre du livret scolaire en fonction des difficultés observées lors d'une évaluation diagnostic ;</p> <p>- mise en pratique de ces compétences pour la construction d'un projet bi-disciplinaire avec présentation du projet ;</p> <p>- découverte des filières d'enseignement et des possibilités de formation post-bac (« folios ») ;</p> <p>- MPS : enseignement transversal physique-SVT pour comprendre et travailler la démarche scientifique ; 1h30 hebdomadaire par alternance avec construction croisée de séquences pédagogiques ;</p> <p><u>Objectif à terme</u> : évoluer pour certaines séquences vers un co-enseignement</p>

## CLASSE DE PREMIERE L/ES

- 1h hebdomadaire en demi-groupes (24 élèves en moyenne) trois semaines sur quatre ;
- mise en corrélation de l'enseignement avec la physique-chimie par une programmation cohérente de l'enseignement scientifique ;
- travail collaboratif des deux disciplines pour la mise en place de devoirs communs et d'un bac blanc.
- objectif à terme : évoluer vers des séquences pédagogiques mixtes, croisées et vers un co-enseignement pour donner davantage de sens à notre enseignement

- **proposition d'un AP :**
- permettre à chaque élève de mieux comprendre les attendus de l'épreuve du commentaire argumenté ;
- avoir un meilleur engagement de l'élève dans son apprentissage afin d'obtenir encore de meilleurs résultats à l'épreuve du baccalauréat ;

## CLASSE DE PREMIERE S ET DE TERMINALE S

- 1h30 de TP hebdomadaire en demi-groupes
- 1h30 de cours en première S, deux heures en terminale S ;
- construction de séquences pédagogiques en tenant compte de l'aspect « spiralaire » du programme ;

- **proposition d'AP :**
- préparer au mieux son orientation dans le cadre de la loi d'orientation et de refondation de l'école (parcours avenir) ;
- construction de cartes mentales sur les grandes thématiques du programme notamment la génétique et la géologie ;
- donner du plaisir à l'apprentissage : traduire des notions cognitives sous forme de bandes dessinées ou sous forme de fichier XMind
- faire travailler aux élèves la synthèse et la démarche explicative ;
- constitution d'un glossaire de mots scientifiques clés avec leur définition ; (mise en ligne sur l'ENT)
- faire construire aux élèves des sujets de type bac avec éléments correctifs (mise en ligne sur l'ENT)

## PROJET PEDAGOGIQUE « AP »: «Mars exploration rover-opportunity»

<b>Niveau concerné</b>	Seconde
<b>Thématique du projet</b>	Sciences, technologie et société
<b>Nom du projet</b>	En route pour Mars : prolongement par l'étude d'une exoplanète
<b>Liens avec le projet d'établissement</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mettre en place des pédagogies au service de la réussite de tous les élèves (démarche de projet, accroître la motivation des élèves)</li> <li>- Approfondissement de certaines limites du programme afin de donner le goût de sciences à nos élèves tout en développant la notion de plaisir ;</li> <li>- favoriser l'apprentissage de certaines compétences dans un autre cadre que celui du cours ;</li> </ul>
<b>disciplines concernées</b>	
<b>Sciences Physiques / SVT</b>	
<b>Objectifs visés</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Favoriser une approche concrète et globale des savoirs et compétences en Sciences et mathématiques</li> <li>- Développer l'esprit créatif et le travail de groupe</li> <li>- Montrer que l'association et le croisement des apprentissages dans diverses disciplines permettent de réaliser un projet commun</li> <li>- Mettre en pratique une démarche de projet</li> </ul>
<b>Modalités de mise en œuvre</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Elève : 1h/semaine</li> <li>- Périodicité : Annuel ou semestriel</li> <li>- possibilité de co-enseignement sur certaines heures</li> <li>- Groupes nécessaires pour les réalisations</li> </ul>
<b>Productions possibles</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Maquette du système solaire ;</li> <li>- Elaboration d'un Dossier Histoire des Sciences (évolution des conceptions et des représentations de</li> </ul>

	l'Univers de l'Antiquité à nos jours, évolutions technologiques liées aux inventions et innovations).	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Maquette du vaisseau spatial ;</li> <li>- Affiche « Mars : la planète Rouge »</li> </ul>	
<b>Lien avec les Parcours</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- AP : acquisition de certaines compétences ;</li> <li>- Parcours Avenir (interventions de scientifiques du CNES : sensibilisation aux métiers de l'aéronautique, visites labo...)</li> </ul>	
<b>Évaluation</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Diagnostique (conceptions initiales), Formative (au travers d'un journal de bord) et sommative (productions finales)</li> </ul>	
<b>Disciplines</b>	<b>Points du programme travaillé</b>	<b>Compétences travaillées</b>
Sciences Physiques	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Décrire de l'univers (l'atome, la Terre, le système solaire, la galaxie, les systèmes solaires extrasolaires, observation de la Terre et des planètes) ;</li> <li>- propagation de la lumière / l'année-lumière ; spectres d'émission et d'absorption d'origine thermique ; caractérisations des radiations par les longueurs d'ondes ;</li> <li>- les éléments chimiques présents dans l'univers ;</li> <li>- l'attraction universelle assure la cohésion du système solaire (satellites, sondes, relativité du mouvement, trajectoire, pesanteur, interaction gravitationnelle entre deux corps)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Se situer dans l'espace et le temps (Histoire des Sciences)</li> <li>- Pratiquer des langages (étude de documents scientifiques)</li> <li>- S'appropriier des outils (recherches bibliographiques)</li> <li>- Mobiliser des outils numériques (logiciels pour des observations du ciel)</li> <li>- Concevoir, créer et réaliser</li> </ul>
SVT	<ul style="list-style-type: none"> <li>- La Terre dans le système solaire.</li> <li>- Le système solaire, les planètes telluriques et les planètes gazeuses.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pratiquer des démarches scientifiques (tous les items)</li> <li>- Concevoir, créer, réaliser (modèles)</li> <li>- Utiliser des outils et mobiliser des méthodes pour apprendre</li> </ul>

- Les singularités de la planète Terre (T°c, eau, vie, O2...) et les facteurs à l'origine de ses caractéristiques
- La zone d'habitabilité autour d'une étoile ;
- Expliquer la dynamique des masses océaniques et atmosphériques ;

- Pratiquer des langages (outils de communication)
- Utilisation des outils numériques (recherches, logiciel de simulation)
- Se situer dans l'espace et le temps (échelles spatiales, Histoire des Sciences)

## PROJET PEDAGOGIQUE « MPS: « LA CONSTRUCTION D'UN MUR VEGETAL »

<b>Niveau concerné</b>	seconde	
<b>Thématique du projet</b>	Sciences, technologie et société / enseignement d'exploration	
<b>Liens avec le projet d'établissement</b>	Des dynamiques pédagogiques au service de la réussite de tous les élèves (démarche de projet, accroître la motivation des élèves) <u>Mieux vivre ensemble</u> (développer la notion de plaisir)	
disciplines concernées : SCIENCES PHYSIQUES / SVT		
<b>Objectifs visés</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Favoriser une approche concrète et globale des savoirs et compétences en Sciences, Technologie et Mathématiques.</li> <li>- Développer l'esprit créatif et le travail de groupe</li> <li>- Montrer que l'association et le croisement des apprentissages dans diverses disciplines permettent de réaliser un projet commun</li> <li>- Mettre en pratique une démarche de projet</li> </ul>	
<b>Modalités de mise en œuvre</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Elève : 1h30/hebdomadaire</li> <li>- Périodicité : semestre ou trimestre</li> <li>- Groupes nécessaires pour les réalisations</li> </ul>	
<b>Production</b>	- Un mûr végétalisé	
<b>Évaluation</b>	- Diagnostique (conceptions initiales), Formative (au travers d'un journal de bord ,production finale)	
<b>Disciplines</b>	Points du programme travaillé	Compétences travaillées
MPS	<b>Science et œuvre d'art :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- outils scientifiques et création d'œuvres contemporaines ; approche</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pratiquer des démarches scientifiques )</li> <li>- Concevoir, créer, réaliser (modèles)</li> <li>- Utiliser des outils et mobiliser des méthodes pour apprendre</li> </ul>

	<p>des méthodes scientifiques intervenant dans la conception, la création et la conservation d'une œuvre d'art</p> <p>-</p> <p><b>Sciences et prévention des risques d'origine humaines</b></p> <p>- qualité de l'eau, de l'air, pollution effet de serre .</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pratiquer des langages (outils de communication)</li> <li>- Utilisation des outils numériques (recherches, logiciel de simulation)</li> <li>- Se situer dans l'espace et le temps (échelles spatiales, Histoire des Sciences)</li> </ul>
--	---	---

4. **Les actions proposées et menées en commun** avec à terme une volonté de définir un plan d'action pluriannuel, en lien avec le projet d'établissement et les parcours éducatifs.

**Pour l'accompagnement des élèves :**

- Cohérence en termes de modalité d'enseignement
  - ✓ **Fiche contrat** de début d'année commune
  - ✓ **Grille d'évaluation commune intégrant le Socle Commun des Connaissances et des Compétences**
  
- *Explicitation de l'attendu* : phrase introductive à chaque chapitre, problématique formulée par l'élève, annonce des compétences travaillées pour chaque activité, diversité de formes de traces écrites formulées par les élèves, contrat d'apprentissage à la fin de chaque chapitre, correction détaillée des évaluations, remédiation ...
  
- *Evaluation des différentes compétences* : lors des évaluations formatives, les compétences sont clairement mentionnées ainsi que lors des évaluations sommatives, où elles correspondent à celles travaillées précédemment. Des **critères de réussite** voire indicateurs sont énoncés pour chaque activité et utilisés dans la grille d'évaluation des compétences afin de montrer une progression dans les apprentissages. A la fin de chaque chapitre est mentionné le **Contrat d'apprentissage** (aide aux révisions).

## Pour la motivation des élèves :

- en travaillant par **compétences** : capacité ciblée et critères de réussite voire indicateurs explicités pour chaque activité
- en **diversifiant et différenciant les activités**
- en mettant en place une **progressivité dans les apprentissages**
- en proposant sur chaque niveau des **tâches complexes** avec la mise en place d'une **démarche personnelle de résolution**
- en mettant en place une **remédiation**
- en proposant le plus souvent possible des **activités pratiques** dans les classes : en ateliers ou en TP tournant avec une mise en commun
- en organisant des **sorties sur le terrain**
- réalisations de **dossiers, exposés, débats, jeux de rôle...** sur tous les niveaux avec une progressivité
- en proposant des modélisations (développement de l'esprit critique)
- en développant l'utilisation des **TICE** et **TUIC** dans les activités élèves
- en travaillant en interdisciplinarité au travers des projets en AP, MPS ou dans le cadre du programme commun en seconde ;
- en **impliquant les élèves dans les différents dispositifs ou projets** (voir ci -dessus)
- en **éduquant à la santé, à la citoyenneté et au développement durable** .



## **Conclusion :**

Ce Projet disciplinaire est l'occasion de montrer l'investissement et la diversité des actions scolaires ou péri-scolaires proposées par l'équipe de SVT ; L'objectif est de rendre dynamique notre enseignement des Sciences, de susciter l'intérêt de tous les élèves en les rendant autonomes dans leur démarche personnelle de résolution et les amener à réussir, à prendre du plaisir à apprendre et enfin, valoriser notre discipline et travailler en interdisciplinarité et de montrer de réels projets.

Nous tenons à remercier tout particulièrement Mme BOUE : technicienne de laboratoire, pour son aide très précieuse apportée lors de la préparation de l'ensemble des activités pratiques en SVT, rendant possible tous ces dispositifs.

Les axes forts de notre travail sont : le travail par compétences avec le livret scolaire et notre grille d'évaluation commune en SVT et poursuivre notre réflexion sur l'évaluation et l'utilisation de l'espace numérique de travail.

## **ANNEXE 1 – DIFFERENCIATION PEDAGOGIQUE**

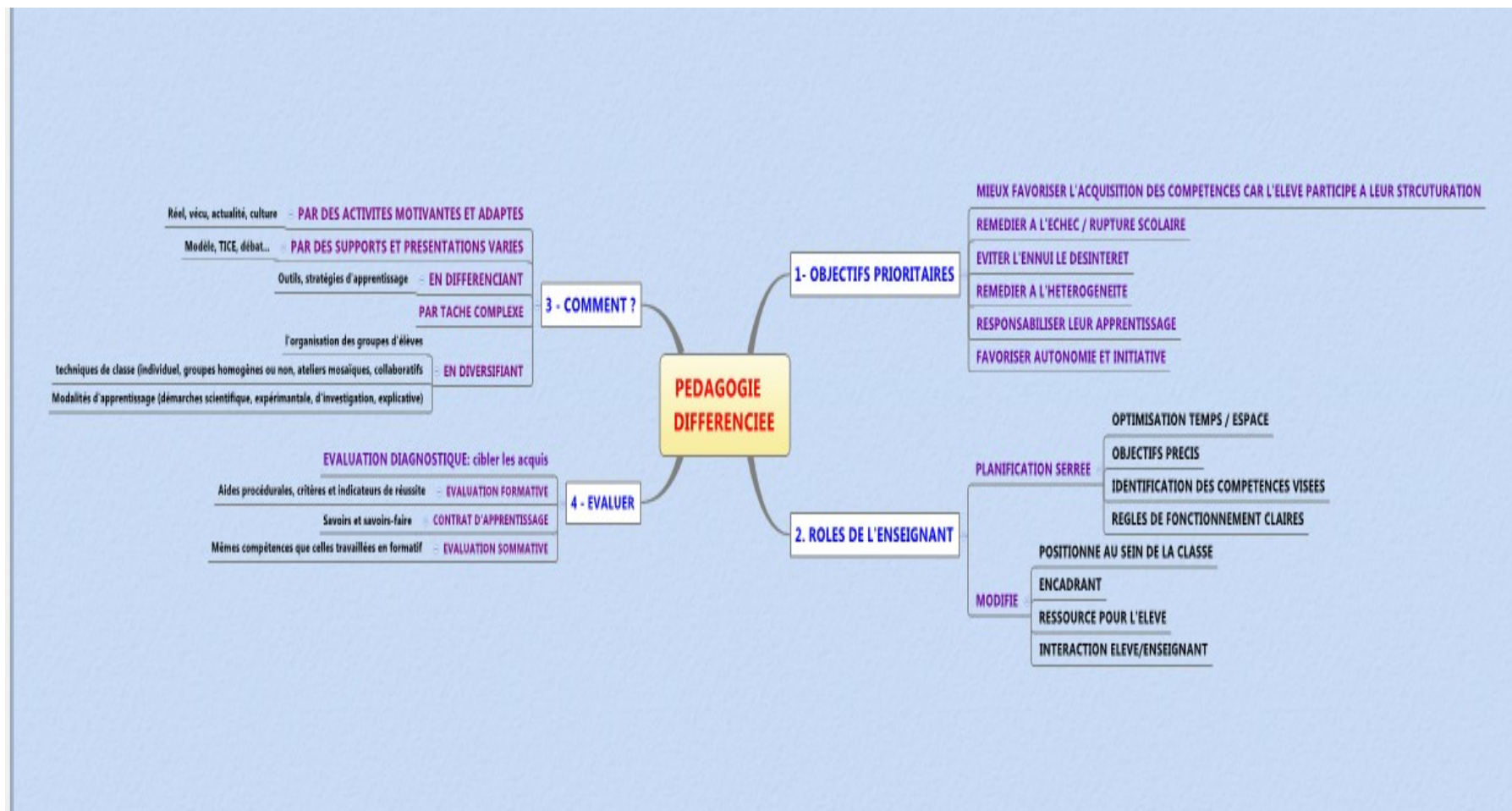
### **ELLE EST BASEE SUR LES 7 POSTULATS / PRINCIPES DE BURNS**

#### **Les principes fondamentaux de Burns :**

- 1- Il n'y a pas deux apprenants qui progressent à la même vitesse ;**
- 2- Il n'y a pas deux apprenants qui soient prêts à apprendre en même temps ;**
- 3- Il n'y a pas deux apprenants qui utilisent les mêmes techniques d'étude ;**
- 4- Il n'y a pas deux apprenants qui résolvent les problèmes de la même manière ;**
- 5- Il n'y a pas deux apprenants qui possèdent le même répertoire de comportements ;**
- 6- Il n'y a pas deux apprenants qui possèdent le même profil d'intérêt ;**
- 7- Il n'y a pas deux apprenants qui soient motivés pour atteindre les mêmes buts.**

#### **DONC :**

- Elle peut s'appliquer à tout élève ;**
- Tout élève peut exploiter ses capacités et apprendre à tout moment et à tout âge car la « maturité cérébrale » n'a pas lieu au même moment chez les adolescents;**



THEME 1 : La Terre dans l'Univers, la vie et l'évolution du vivant : une planète habitée

SVT	LITTERATURE ET SOCIETE	MPS	PC	HG	SES/ECO G
<p><b>Les conditions de la vie : une particularité de la Terre ?</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Planètes, système solaire ; singularités de la planète Terre ;</li> <li>zone d'habitabilité autour d'une étoile ; exoplanètes</li> </ul>		<p><b>Prévention des risques</b> rayonnements réchauffement climatique, effet de serre ; qualité de l'air et de l'eau <b>sciences et vision du monde</b></p>	<p><b>THEME UNIVERS</b> présentation de l'univers, du système solaire Etoiles</p>	<p>Essor d'un nouvel esprit scientifique:Newton, Galilée XVI-XVIIIe</p> <p>TH DD- enjeu eau</p>	
<p><b>La nature du vivant</b> <b>comprendre la parenté chimique des êtres vivants (vivant / non vivant)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>molécules minérales et organiques</li> <li>éléments chimiques présents sur le globe&gt;</li> <li>unité chimique =&gt; parenté phylogénie</li> </ul>		<p><b>Sciences et aliments</b> - histoire: fermentation et conservation des aliments ; - cuisine et transformations variées ; <b>Sciences et Cosmétologie</b> - matières utilisées (animale, végétale, synthétique) ; - effets corps + environnement</p>	<p><b>THEME UNIVERS</b> Les éléments chimiques de l'univers (atomes)</p> <p><b>THEME SANTE</b> -espèces chimiques -Formules et modèles moléculaires.</p>		
<p>le métabolisme cellulaire, génome (mutations), environnement</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>métabolisme; contrôle génétique et environnemental</li> <li>unité=&gt; parenté EV (phylogénie)</li> </ul>		<p><b>Sciences et investigations policières</b> ( empreintes génétiques)</p>	<p><b>THEME SANTE</b> -Transformation chimique- État initial état final d'1 système. -Réactifs et produits.</p>	<p>TH DD <b>Nourrir homme</b> agriculture dura ble <b>enjeu énergétique</b></p>	<p>- pollution</p> <p>- <b>consommer autrement / responsabiliser bio -recyclage</b></p>
<p><b>Montrer l'universalité de l'ADN</b> transgenèse=&gt; information génétique, variabilité du génome et universalité=&gt;parenté des êtres vivants</p>		<p><b>Sciences et investigations policières</b> entomologie <b>Préventions des risques sciences et vision du monde</b> image sat, Geolocalisa°</p>		<p>TH DD - <b>enjeu énergétique</b> <b>gérer les espèces menacées:</b> milieu arctique; littoral</p>	<p>- pollution</p>
<p><b>La biodiversité, résultat et étape de l'évolution</b> -les échelles de la biodiversité ; biodiversités actuelle et passée ; de nombreux facteurs modifient la biodiversité au cours du temps</p>					

parenté plan d'organisation commun aux  
vertébrés / phylogénie / ancêtre commun

**Comprendre la dérive génique -sélection  
naturelle =>évolution des espèces ; crise  
biologique**

**TH DD -  
gérer espèces menacés  
(milieu arctique; littoral)**

THEME 2 :Thème 2 Enjeux planétaires contemporains : énergie, sol, eau

SVT TC THEME 2	LITTERATURE ET SOCIETE	MPS	PC	HG	SES/ECO G
<p><b>Le soleil : une source d'énergie essentielle</b>  <b>Photosynthèse stockage d'énergie solaire</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- entrée de matière minérale et d'énergie dans la biosphère</li> </ul>	-	<p><b>Prévention des risques</b>  rayonnements  réchauffement climatique  clim - qualité air  <b>sciences et vision du monde</b></p>	<p><b>THEME UNIVERS</b>  <b>Etoiles</b>  <b>atmosphère terrestre</b></p>		
<p><b>énergie solaire fossile non renouvelable:</b>  <b>Combustibles fossiles: structure / formation / gisement des hydrocarbures</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ecrire pour changer le monde : l'écrivain et les grands débats de société</li> </ul>	<p><b>Sciences et vision du monde</b>  <b>Sciences et investigation policière</b>  analyse produits toxiques inflammable</p>	<p><b>THEME UNIVERS</b>  <b>Les éléments chimiques de l'univers (atomes)</b>  <b>THEME SANTE</b>  -espèces chimiques, classification  -Formules et modèles moléculaires.</p>	enjeu énergétique	<p>pollution  - entreprises et production  - <i>acteurs économiques consommer autrement bio-recyclage</i></p>
<p><b>Usage des combustibles fossiles / cycle de l'élément carbone (rôle anthropique)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- impact sur cycle naturel Carbone=&gt; quantifier pour comprendre l'enjeu planétaire</li> <li>-</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Médias : information et communication : enjeux et perspectives ;</li> <li>- Regard sur l'autre et sur l'ailleurs</li> </ul>	<p><b>Sciences et investigation policière</b>  analyse produits toxiques inflammables  <b>Prévention des risques</b>  Qualité de l'air, de l'eau, seuils d'acceptabilité -  Gestion des déchets -  Pollutions - Effet de serre  Réchauffement de la planète</p>	<p><b>THEME SANTE</b>  -Transformation chimique  - État initial état final d'1 système.  -Réactifs et produits.</p>	Thème <b>développement durable. enjeu énergétique ; besoin en énergie et gestion des ressources ; impacts environnementaux et tensions géopolitiques</b>	<p>- pollution  - <i>nouveaux modèles de consommation (bio-recyclage)</i></p>
<p><b>Energie solaire renouvelable et dynamique de l'atmosphère et de hydrosphère</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- mouvement atmosphérique et circulation océanique ;</li> <li>- énergie renouvelable (éolien,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Médias : information et communication : enjeux et perspectives</li> </ul>		<p><b>THEME univers</b>  <b>pression d'un gaz</b></p>	Thème <b>développement durable</b>  enjeu énergétique	<p>Pollution ;  consommer autrement</p>

hydroélectrique) ;

- besoins humains et place actuelle ou future de ces formes d'énergie solaire

**Le sol : un patrimoine durable?**

**Notion de biomasse**

**formation et dégradation d'un sol**

**agriculture : nourriture et combustible**

**responsabilité humaine**

Médias :  
information et  
communication :  
enjeux et  
perspectives

- débat/intérêt et enjeux / société
- images et langage : donner à voir, se faire entendre ; le paysage : réalités et représentations

**Sciences et vision du monde**

image sat,  
Géolocalisation

**Prévention des risques**

Qualité de l'air, de l'eau,  
seuils d'acceptabilité -  
Gestion des déchets  
Pollutions - Effet de serre  
Réchauffement de la  
planète

**THEME SANTE**

-Transformations chimiques  
- État initial état final d'un système.  
-Réactifs et produits.

**TH DD - enjeu énergétique**

**Nourrir homme**  
agriculture durable

**Entreprises et production**  
**pollution**  
**-acteurs économiques**  
**- consommer autrement**  
*bio -recyclage*

**THEME 3 : CORPS HUMAIN ET SANTE**

SVT Corps humain et santé : l'exercice physique.	EPS	PHYSIQUE-CHIMIE
<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Des modifications physiques à l'effort.</b></li> <li>- Métabolisme énergétique à l'effort. Couverture des besoins énergétiques lors d'un effort ;</li> <li>- Variations de certains paramètres physiologiques à l'effort, systèmes cardiovasculaire et ventilatoire</li> <li>- exercice physique et prévention de l'obésité</li> </ul>	<p>Corps, activité physique et sciences</p> <p>Réaliser et orienter son activité physique en vue du développement et de l'entretien de soi.</p>	<p>La pratique du sport : la pression</p> <p><b>La pratique du sport :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Les besoins et les réponses de l'organisme lors d'une pratique sportive</li> <li>- Transformations physiques et chimiques ; effets thermiques</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Une boucle de régulation nerveuse :</b></li> <li>- pression artérielle et fréquence cardiaque ;</li> <li>- le contrôle de la fréquence cardiaque ;</li> <li>- un contrôle réflexe de la pression artérielle</li> </ul>	<p>Corps, activité physique et sciences</p>	<p><b>Santé : Diagnostic médical</b></p> <p><b>Pratique du sport : la pression les médicaments</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Pratiquer une activité physique en préservant sa santé.</b></li> <li>- le fonctionnement et les accidents du système musculo-articulaire ;</li> <li>- des comportements à adopter afin de préserver ses articulations ;</li> <li>- Les pratiques inadaptées et/ou dangereuses</li> </ul>	<p>Corps, activités physiques et sécurité ;</p> <p>Corps, activités physiques et santé ;</p> <p>Corps, activités physiques et entraînement</p>	<p><b>Santé : Diagnostic médical</b></p> <p><b>Pratique du sport : le mouvement</b></p> <p><b>Santé : les médicaments (principe actif, espèces chimiques)</b></p> <p><b>La pratique du sport : les matériaux et les molécules du sport</b></p>



**annexe 3- grille de compétences SVT**

Compétences	Capacités	Attitudes
<p><b>Maîtriser la langue française :</b>  <b>Communiquer dans un langage approprié</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Communiquer à l'écrit et à l'oral sur des questions scientifiques et de société avec correction, rigueur et clarté ;</li> <li>- produire une synthèse écrite claire et de qualité ;</li> <li>- Conduire un raisonnement construit et argumenté à l'écrit et à l'oral</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>savoir prendre la parole</i></li> <li>- <i>travailler avec soin, respecter la syntaxe et l'orthographe</i></li> <li>- <i>respecter les consignes, travailler avec rigueur ;</i></li> <li>- <i>être capable d'une attitude critique face aux ressources documentaires</i></li> </ul>
<p><b>Maîtriser les principaux éléments d'une culture scientifiquement</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Restituer et mobiliser les connaissances exigibles, expliquer leur mode de construction et leur évolution au cours de l'histoire des sciences</li> <li>Rechercher, extraire et organiser l'information utile</li> <li>Raisonner, argumenter, démontrer en exerçant un regard critique</li> <li>Communiquer en utilisant des langages et des outils scientifiquement pertinents</li> <li>Pratiquer une démarche scientifique: concevoir et réaliser un protocole expérimental dans le respect des consignes de sécurité ; analyser les phénomènes, protocoles et résultats ; valider ou invalider une hypothèse, des résultats</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>travailler avec soin, respecter la syntaxe et l'orthographe du vocabulaire scientifique ;</i></li> <li>- <i>être capable d'une attitude critique face aux ressources documentaires ;</i></li> <li>- <i>respecter les consignes et les règles de sécurité ;</i></li> <li>- <i>être rigoureux ;</i></li> <li>- <i>manifester de la curiosité, un sens de l'observation, un esprit critique ;</i></li> <li>- <i>être attentif au respect du langage scientifique ;</i></li> </ul>
<p><b>Maîtriser les techniques de l'information et de la communication</b></p>	<p>Communiquer de façon numérique avec les outils informatiques courant (Word, Excell, Open Office...) ; Utiliser des logiciels de simulation</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>respecter le matériel ;travailler avec rigueur et pertinence</i></li> <li>- <i>connaître les implications de la communication sur Internet.</i></li> </ul>
<p><b>Acquérir une culture humaniste</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Percevoir le lien entre sciences et techniques</li> <li>- Comprendre la nature provisoire, en devenir, du savoir scientifique ;</li> <li>comprendre qu'un effet peut avoir plusieurs causes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>montrer de l'intérêt pour les progrès scientifiques et techniques ;</i></li> <li>- <i>être conscient des implications éthiques de la science</i></li> </ul>
<p><b>Posséder des compétences sociales et civiques</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Communiquer à l'oral, par internet</li> <li>- S'impliquer dans la recherche de son parcours de formation</li> <li>- Connaître et respecter les règles de vie collective</li> <li>-- Connaître et adopter des comportements responsables: santé, hygiène de vie et environnement</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>savoir écouter et prendre la parole ;</i></li> <li>- <i>connaître les implications de la communication par internet ;</i></li> <li>- <i>respecter ses camarades, le matériel et la sécurité pour soi et pour autrui ;</i></li> <li>- <i>manifester de l'intérêt pour la vie publique et les grands enjeux de société ;</i></li> <li>- <i>être conscient de sa responsabilité face à l'environnement, le monde vivant et la santé.</i></li> </ul>
<p><b>Acquérir autonomie</b></p>	<p>- savoir choisir un parcours de formation</p>	<p>- <i>manifester le sens de la curiosité et de l'esprit critique ;</i></p>

**et initiative**

- manipuler, expérimenter, exprimer des résultats, communiquer
- Organiser et gérer son travail de manière autonome
- S'impliquer personnellement dans un travail en équipe

- être rigoureux ;
- avoir une bonne maîtrise de son corps ;
- être conscient de sa responsabilité face à l'environnement, le monde vivant et la santé.

▪ **annexe 4- grille de compétences expérimentales**

<b>ÊTRE AUTONOME, FAIRE PREUVE D'ESPRIT CRITIQUE ET D'INITIATIVE</b> L'autonomie de l'élève, sa capacité de réaction face à un imprévu, sa prise d'initiative sont évalués à travers toutes les autres compétences citées ci-dessous.		
<b>LES COMPÉTENCES MISES EN ŒUVRE</b>	<b>LES CRITÈRES DE RÉUSSITE</b>	<b>Degré d'acquisition des compétences ( par niveaux)</b>
<b>EVALUER DES COMPETENCES EXPERIMENTALES ASSOCIEES A LA DEMARCHE SCIENTIFIQUE</b>		
<b>CONCEVOIR ET PROPOSER UNE DÉMARCHE OU STRATÉGIE DE RÉOLUTION AFIN DE RÉSOUDRE UNE SITUATION PROBLEME</b>	<p style="text-align: center;"><b>La stratégie proposée et communiquée à l'oral est :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>RIGOREUSE</b> : grammaticalement correcte, scientifiquement pertinente et communiquée à l'aide d'un langage adapté (syntaxe);</li> <li>- <b>ADEQUATE</b> : réaliste et en corrélation avec la problématique posée et les ressources mises à disposition ;</li> <li>- <b>complète et s'articule sous la forme d'une démarche expérimentale :</b>                      Elle est <b>COMPLÈTE</b> si:                     <ul style="list-style-type: none"> <li>⇒ <b>il y a formulation d'une ou des hypothèses qui sont des éléments de réponses provisoires qui attendent vérification ; ces hypothèses peuvent s'appuyer sur des connaissances ou acquis notionnels</b></li> <li>⇒ <b>il y a une élaboration d'une idée de protocole expérimental (observation, expérimentation, documentation, modélisation) s'articulant autour de deux axes :</b>                              → <b>ce que l'on fait</b> (matériel, technique, supports, ...) <b>ET comment on le fait</b> (témoins, paramètres variables et fixés, suivi de l'expérience, ... ) ;</li> <li>⇒ le protocole présenté est structuré afin d'avoir une lisibilité ;</li> <li>⇒ <b>il y a formulation des conséquences vérifiables → ce que l'on attend</b> (résultats attendus, ...)</li> </ul> </li> </ul>	D- Non maîtrisée C-Insuffisamment maîtrisée B-Maîtrisée A-Bien maîtrisée
<b>MANIPULER, EXPERIMENTER REALISER</b> mettre en œuvre un protocole de résolution afin d'obtenir des résultats exploitables	<p style="text-align: center;"><b>Les attendus de la mise en œuvre protocolaire :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>⇒ <b>La MAITRISE</b> du matériel et de la mise en œuvre protocolaire</li> <li>⇒ <b>Le RESPECT</b> des consignes de réalisation et des règles de sécurité,</li> <li>⇒ <b>La GESTION</b> correcte du poste de travail.</li> <li>⇒ <b>ADAPTER</b> un protocole , des gestes techniques à partir d'une liste de matériels</li> </ul>	D- Non maîtrisée C-Insuffisamment maîtrisée B-Maîtrisée

	⇒ Capacité à <b>S'ORGANISER</b>	A-Bien maîtrisée
<p><b>PRESENTER, TRAITER ET ORGANISER</b> présenter les résultats obtenus pour les communiquer « à la communauté scientifique »</p>	<p><b>On attend une production :</b></p> <p>⇒ <b>PERTINENTE</b> : dans le choix de la forme de communication (dessin, tableau, graphique, image numérique, schéma...)</p> <p>⇒ <b>VALIDE</b> afin de répondre au problème posé et à la recherche à mener .</p> <p>⇒ <b>COMPLETE</b> : bien renseignée (informations complètes et exactes)</p> <p>⇒ <b>COHERENTE</b> : bien organisée (informations traduites dans le sens du problème à traiter)</p> <p>⇒ <b>COMPREHENSIBLE</b> : correctement mise en forme, soignée, lisible, adéquate, ...</p>	<p>D- Non maîtrisée C-Insuffisamment maîtrisée B-Maîtrisée A-Bien maîtrisée</p>
<p><b>EXTRAIRE, EXPLOITER</b> les résultats de l'expérience et/ou des ressources dans le cadre d'un <b>RAISONNEMENT</b> ou d'une <b>ARGUMENTATION SCIENTIFIQUE</b></p>	<p><b>On attend la pratique d'un raisonnement ou d'une argumentation dans le cadre d'une DEMARCHE SCIENTIFIQUE :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>PERTINENTE</b> : qui répond au problème posé.</li> <li>• <b>COMPLETE</b> : <b>exploite</b> l'ensemble des résultats/ressources = <b>je vois</b></li> <li>• <b>COMPREHENSIBLE</b> : <b>intègre des notions</b> (issues des ressources, de la mise en situation ou d'un apport de connaissances) = <b>je sais</b> pour <b>construire une réponse</b> au problème posé explicative et cohérente intégrant les résultats = <b>je conclus</b></li> <li>• <b>COHERENTE</b> : <b>qui éprouve les résultats obtenus avec ceux attendus</b></li> <li>• <b>CRITIQUE</b> : afin éventuellement de faire des propositions pour améliorer la démarche ou le modèle</li> </ul>	<p>D- Non maîtrisée C-Insuffisamment maîtrisée B-Maîtrisée A-Bien maîtrisée</p>