



# PRÉSENTATION DES TPE

1<sup>ère</sup> S 4 Melle Vinot  
et Melle Somveille

# CALENDRIER

La moyenne des TPE de l'année dernière en 1<sup>ère</sup> S était de **14.9 /20**

Cette année les dates de l'oral du TPE est fixée pour le mercredi 4 février ou pour le mercredi 11 février.

Pour préparer les oraux à partir du 9 janvier on fera des oraux de préparation.

La production écrite est à rendre le **mardi 20 janvier**.

# CALENDRIER SUITE

Elaboration des groupes de 3 ou 4 personnes : fixe le 19 septembre 2014

La problématique doit être fixe pour le 10 octobre, vous devez déjà avoir une idée de la forme de votre rapport.

Le plan doit être fini et le support doit être fixe le 7 novembre

# INFORMATIONS DIVERSES

Vous pouvez aller au CDI avec un professeur, maximum 12 élèves

Si vous souhaitez faire une sortie, il est préférable de la faire le **samedi matin** . Si elle doit se faire pendant les heures de TPE alors il faudra apporter une semaine avant une autorisation écrite de vos parents.

Le travail doit se faire sur open office !!!

Les manipulations seront valorisées dans la notation.



**MATÉRIEL** |

- **une clé USB** (avec une étiquette portant son nom)
- **1 support de votre choix** pour le carnet de bord (**cahier**) pour chacun. A chaque séance, remplir les rubriques suivantes :

<b>Thème de mon TPE</b>		
<b>Titre</b>		
<b>Problématique</b>		
<b>Support de la production</b>		
<b>Idées pour l'oral</b>		
<b>Ce que j'ai fait aujourd'hui</b>	lieu	
	activités	
	sources	
<b>Idées de sorties ou de personnes à contacter par la suite</b>		
<b>Ce que je m'engage à faire pour la prochaine séance</b>		



**EVALUATION** |

**1<sup>ère</sup> composante : Démarche personnelle et investissement du candidat au cours de l'élaboration du TPE (note entière sur 8 points)**

Codes : D = insuffisant ; C = acceptable ; B = satisfaisant ; A = excellent

Items	Compétences	D	C	B	A
<b>1. Recherche documentaire</b>	1.1. Recherche de sources d'information et de documents en rapport avec le thème et le sujet				
	1.2. Traitement pertinent des informations (sélection et analyse)				
<b>2. Démarche</b>	2.1. Adaptation de la démarche au sujet				
	2.2. Tenue d'un carnet de bord Planification du travail				
<b>3. Contenus disciplinaires</b>	3.1. Appropriation de connaissances et de compétences				
	3.2. Association de connaissances et de compétences				
<b>4. Contribution au travail collectif</b>	4.1 Esprit d'initiative et prise de responsabilités				
	4.2 Souci d'un travail d'équipe				
<b>NOTE :</b>		<b>/ 8</b>			



## 2ème composante : Réponse à la problématique (sur 6 points)

Codes : D = insuffisant ; C = acceptable ; B = satisfaisant ; A = excellent

Items	Compétences	D	C	B	A
<b>5. Production</b>	5.1. Pertinence de la production et de la forme choisie avec le sujet traité				
	5.2. Inventivité				
	5.3. Soins apportés au travail				
	5.4. Production achevée				
<b>6. Note synthétique</b>	6.1 Cohérence de la construction (plan et enchaînements)				
	6.2 Restitution de l'ensemble de la démarche				
<b>NOTE :</b>		<b>/ 6</b>			

**3<sup>ème</sup> composante : Présentation orale du projet (sur 6 points)**

Items	Compétences	D	C	B	A
<b>7. Présentation argumentée</b>	7.1. Construction de l'exposé				
	7.2. Argumentation et justification des choix				
	7.3. Réactivité face aux questions				
	7.4. Richesse des connaissances mises en jeu				
<b>8. Expression orale</b>	8.1. Qualité de l'expression orale (clarté, audibilité, richesse du vocabulaire)				
	8.2. Prise de distance par rapport aux notes écrites				
		<b>NOTE :</b>		<b>/ 6</b>	



# LES PRODUCTIONS |

# LA 1<sup>ÈRE</sup> PRODUCTION

Elle peut prendre des formes très diverses : un document vidéo , un diaporama, un site internet ou un blog, un dossier, un journal, une fiction, ...

L'idéal est que la forme choisie soit bien adaptée au sujet et à la problématique.

Quel que soit le support choisi, il faudra faire figurer très clairement :

- un titre précis
- [une problématique](#)
- un plan faisant apparaître le cheminement de la réflexion (ou de l'enquête)
- une bibliographie

# LES ÉCUEILS À ÉVITER :

- le copier-coller ou plagiat de toutes sortes (plan volé)
- les fautes d'orthographe
- les supports numériques illisibles sur les postes informatiques du lycée
- des sujets trop vastes
- des TPE qui ne répondent pas à la problématique annoncée (attention : un TPE n'est pas un exposé. Il s'agit bien de **problématiser sa recherche**, d'adopter une démarche expérimentale, faite d'interrogations, d'hypothèses puis d'enquête afin de répondre à son questionnement initial)
- une bibliographie indigente ou au contraire très longue et peu crédible.

# LA NOTE DE SYNTHÈSE

Elle est individuelle.

Longueur : une feuille recto-verso

Elle doit impérativement être **dactylographiée** et intégralement rédigée (faites des phrases !)

## Son contenu :

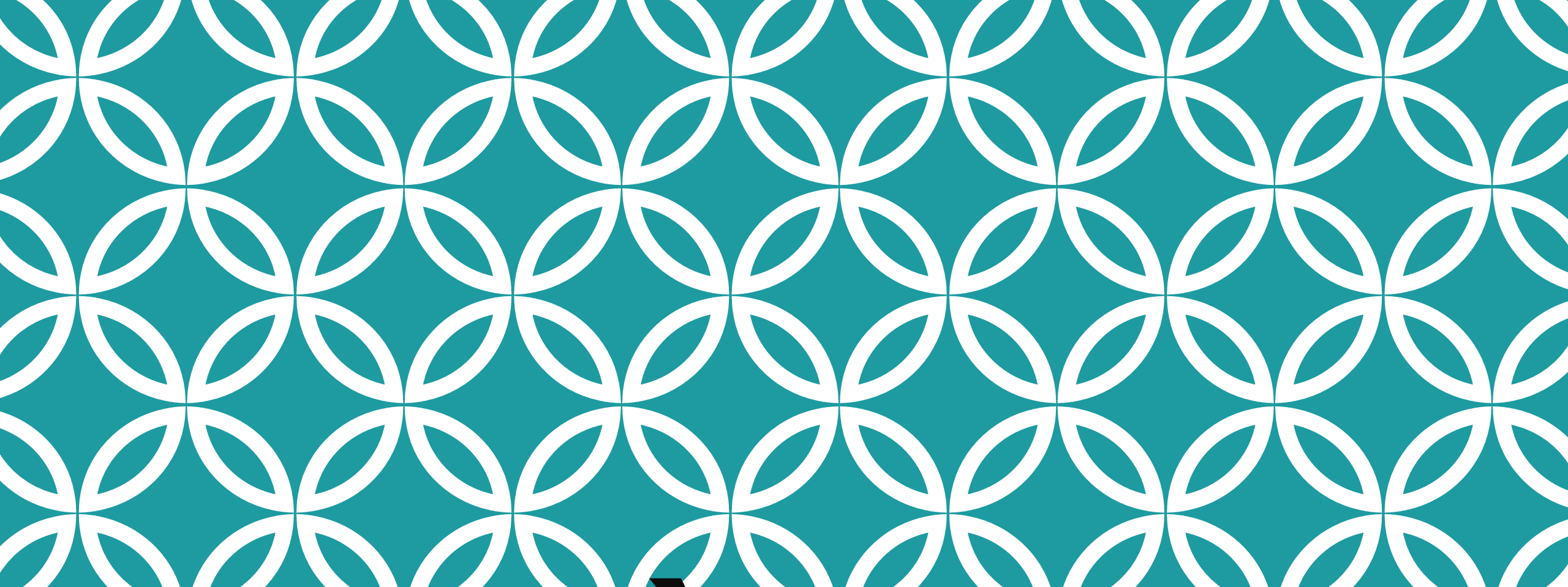
- les raisons pour lesquelles vous avez choisi ce sujet
- un petit récit de ces quelques semaines de travail en groupe (votre progression, vos errances, vos doutes...)
- ce que vous auriez fait autrement ou ce que vous auriez ajouté si c'était à refaire ou si vous aviez eu plus de temps
- un petit bilan personnel de ce que vous a apporté ce travail
- bibliographie personnelle (par rapport à la bibliographie figurant dans la production, celle-ci ne comporte que les ouvrages que vous avez lus, et non pas les autres membres du groupe.)

# L'ORAL

- **exposé oral du groupe (ex :15 minutes pour un groupe de 3)**. Il peut consister en une saynète où chacun joue un rôle, en une expérience ou en un exposé oral plus classique. Dans tous les cas, il ne doit pas être un résumé ou une redite de la production, **mais doit bien apporter quelque chose de plus**

- **questions posées par les examinateurs** qui auront lu au préalable la production et les notes de synthèse.





# LES THÈMES |

## Thème commun : Éthique et responsabilité

Axes de recherche	Pistes de travail
<b>Nature et environnement</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Éthique de l'environnement et responsabilité envers les générations futures.</li> <li>◆ Dimensions éthiques du rapport de l'homme à la nature : la respecter, la protéger, la suivre, la modifier, etc. ;</li> <li>◆ La notion d'environnement et la problématique de la croissance.</li> </ul>
<b>Corps humain</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Éthique du sport et responsabilité ; éthique et pratique des activités physiques (fair-play, respect de rituels, etc.).</li> <li>◆ Disposer de son corps : enjeux éthiques, responsabilité morale et responsabilité juridique.</li> <li>◆ Bioéthique humaine et responsabilité : procréation, gestation pour autrui, transformation du corps humain à des fins non thérapeutiques, robotique et cybernétique, greffes d'organes, etc.</li> <li>◆ Éthique médicale et responsabilité : le refus de soin, l'euthanasie, l'eugénisme, la vérité au malade, la fin de vie, etc.</li> </ul>
<b>Culture et vie sociale</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Responsabilité individuelle et responsabilité collective, droits et devoirs du citoyen.</li> <li>◆ Bien individuel et collectif.</li> <li>◆ La responsabilité sociale des entreprises.</li> <li>◆ Éthique, responsabilité et politique.</li> <li>◆ Éthique et médias.</li> <li>◆ Responsabilité en histoire (les personnages historiques et leurs responsabilités, la responsabilité de l'historien, etc.) et responsabilité historique.</li> <li>◆ Éthique et économie : économie morale, normes d'hier et d'aujourd'hui, etc.</li> <li>◆ Éthique et cultures : normes d'ici, d'ailleurs, universelles, etc.</li> <li>◆ Préservation du patrimoine artistique.</li> </ul>
<b>Droit</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Responsabilité morale et responsabilité juridique.</li> <li>◆ L'institution de la responsabilité juridique et son histoire.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Responsabilité et culpabilité.</li> <li>◆ Responsabilité pénale et responsabilité civile.</li> <li>◆ L'établissement de la responsabilité.</li> <li>◆ Respect de la propriété intellectuelle : diffusion des œuvres d'art, brevets, images ; du pastiche au plagiat ; internet et « copier-coller » ; etc.</li> </ul>
<b>Science</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Éthique de la recherche scientifique, responsabilité du chercheur, diffusion du savoir, etc.</li> <li>◆ Recherche pure et applications pratiques.</li> <li>◆ Principe de précaution.</li> <li>◆ L'utilisation ou le détournement des sciences et des technologies.</li> <li>◆ Connaissances et croyances : le domaine de la science et de la sphère privée.</li> </ul>

## Thème commun : Santé et bien-être

Axes de recherche	Pistes de travail
<b>Notions de santé et de bien-être</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Les conditions historiques, économiques, politiques, sociales et culturelles de l'émergence et de l'évolution des notions de santé (physique, mentale, sociale) et de bien-être.</li> <li>◆ Maladies épidémiques, pandémiques, endémiques et migrations.</li> <li>◆ Santé publique, santé individuelle, épidémiologie.</li> <li>◆ Images et conceptions de la santé et de la maladie : anormalité, normalité, médicalisation.</li> <li>◆ Regards sur la médecine : médecine et politique, médecine et religion, médecine et sciences, médecine et progrès social, etc.</li> <li>◆ Le corps et l'esprit : approche systémique de l'organisme, influences psychosomatiques et somato-psychiques, hypochondrie, etc.</li> </ul>
<b>Recherche de bien-être et développement de la santé</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Les grandes techniques médicales : diagnostics, analyses, imagerie médicale, etc.</li> <li>◆ Connaissances scientifiques et performance : performance sportive et adolescence, physiologie du muscle, filières énergétiques, performance et genre, etc.</li> <li>◆ Contrôle et développement de la performance : entraînement, diététique, dopage, etc.</li> <li>◆ La notion de médicament : traitement, confort, principes actifs, effets secondaires, etc.</li> <li>◆ Santé, bien-être et vie moderne : stress, conditions de travail, temps et qualité de repos, équilibre alimentaire, conditions sociales, etc.</li> <li>◆ Apports scientifiques et bien-être : thérapies, produits cosmétiques et diététiques, nouvelles pratiques de détente, etc.</li> <li>◆ Limites et excès : blessures, addictions, tricheries, surentraînement, conduites à risque, etc.</li> </ul>
<b>Santé, bien-être / cultures, mythes</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Santé, bien-être et art de vivre : l'émergence moderne du droit au bonheur (XVIII<sup>e</sup> – XXI<sup>e</sup> siècle).</li> <li>◆ Médecines du monde.</li> <li>◆ Santé et âges.</li> <li>◆ Santé, bien-être et image de soi : cosmétique, chirurgie esthétique, régimes, etc.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Santé publique : services publics de santé, sécurité sociale, sécurité routière, éducation à la santé, bien-être au travail, etc.</li> <li>◆ Santé et bien-être : un marché.</li> </ul>
<b>Santé, bien-être et handicap</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Prise en compte du handicap dans le monde : associations nationales et internationales, lois, statistiques, etc.</li> <li>◆ Intégration du handicap dans la société française : transports, lieux publics, embauche, regard des autres, etc.</li> <li>◆ Norme individuelle, norme sociale.</li> <li>◆ Handicap et évolution scientifique et technologique (performances, handisport, prothèses, neurosciences, etc.).</li> <li>◆ Handicap et législation.</li> </ul>

## Thème commun : Individuel et collectif

Axes de recherche	Pistes de travail
De l'individuel au collectif	<ul style="list-style-type: none"> <li>• De l'unicellulaire au pluricellulaire</li> <li>• Les mécanismes de l'évolution, de la reproduction d'individus aux dynamiques de population</li> <li>• Individu, population, peuplement, colonie, société</li> <li>• Probabilités et statistiques</li> <li>• Conscience individuelle, conscience collective, inconscient collectif</li> <li>• Mouvements de foule, phénomènes de groupe</li> <li>• Mécanismes d'identification à un groupe</li> </ul>
Stratégies individuelles, stratégies collectives	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Principe de précaution</li> <li>• Comportements altruistes, compétition, coopération</li> <li>• Mondialisation et individualisme</li> <li>• Symbiose, parasitisme, mutualisme</li> <li>• Apprentissage individuel et collectif</li> </ul>
Individu et société	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Communication et réseaux</li> <li>• Structures des sociétés animales</li> <li>• Morale et éthique</li> <li>• Égalité des chances, égalité des places</li> <li>• Activités individuelles en institution</li> <li>• Démocraties et dictatures</li> <li>• Rituels anthropologiques et reconnaissance sociale de l'individu</li> <li>• Processus de désocialisation</li> <li>• Problématique(s) scientifique(s) économique(s) et/ou sociale(s) des développements durables</li> <li>• Intégration et communautarismes</li> <li>• Mémoire individuelle, mémoire collective</li> </ul>

Axes de recherche	Pistes de travail
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Société du numérique</li> </ul>
Vivre ensemble	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Organisation des temps de vie individuels et sociaux</li> <li>• Rythmes sociaux et la chronobiologie</li> <li>• Vieillesse et place dans la société</li> <li>• Temps du travail et temps du loisir dans l'emploi du temps personnel</li> <li>• Individualisation de son temps et socialisation</li> <li>• Place des réseaux sociaux et construction de l'individualité</li> </ul>

## Thème spécifique : La mesure

Axes de recherche	Pistes de travail
<b>Mesure et société</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>◆ Histoire de la mesure : rôle dans la construction des sciences, structuration sociale (commerce, expertise judiciaire, santé, performances sportives, etc.)</li><li>◆ Mesurer l'espace : arpenter, cartographier, mesurer la Terre, etc.</li><li>◆ Usage social de la mesure statistique : indicateurs, interprétation, critique, sondage, mesure des inégalités, etc.</li><li>◆ Mesure et choix : extrapolation, prévision, modèles d'évolution, principe de précaution, etc.</li><li>◆ Mesure, démesure.</li><li>◆ Docimologie.</li></ul>
<b>Mesure, perception, illusion normative</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>◆ Mesure et art : musique, métrique poétique, architecture (nombre d'or, etc.), arts plastiques (couleurs, illusions d'optique, etc.), etc.</li><li>◆ Peut-on tout mesurer, tout rendre mesurable : la douleur, l'intelligence, l'amour, etc. ?</li><li>◆ Mesure du temps : l'écoulement du temps, le rythme, etc.</li><li>◆ La mesure par les systèmes vivants (animaux et végétaux).</li></ul>
<b>Science de la mesure</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>◆ Grandeurs mesurables et unités.</li><li>◆ Théorie de la mesure des grandeurs : concept de nombre réel ; mesure en géométrie (angles, longueur des courbes, aires, etc.) ; mesure et nombres réels remarquables (<math>\sqrt{2}</math>, <math>\pi</math>, etc.).</li><li>◆ Méthodes et appareils de mesure : étalonnage, fidélité, justesse, protocole de mesure industriel, etc.</li><li>◆ Précision et incertitude de la mesure : biais, objectivité, reproductibilité, erreur, signification statistique, etc.</li><li>◆ Exploitation et traitement de la mesure : prévisions, approximations, projections, extrapolations, courbes et tendances, etc.</li><li>◆ La mesure comme limite raisonnable (qu'est-ce que « passer la mesure » ?).</li></ul>

**Thème spécifique : Avancées scientifiques et réalisations techniques**

Axes de recherche	Pistes de travail
<p><b>Réalisations techniques au cours des âges et leurs fondements</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Les grandes réalisations associées aux grandes périodes de l'histoire et à la diversité des sociétés : voies de communication, canaux, aqueducs, barrages, tunnels, architecture monumentale militaire, civile et religieuse, œuvres d'art, etc.</li> <li>◆ Empirisme et théorie dans les réalisations techniques : machine à vapeur, réalisations techniques issues de la révolution industrielle, LASER, microscope, IRM, etc.</li> <li>◆ Innovations liées aux grands projets : gigantisme, vitesse, nanotechnologie, exploration de l'infiniment petit et de l'infiniment grand, etc.</li> </ul>
<p><b>Sciences fondamentales et appliquées dans leurs rapports avec les réalisations techniques</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Le contexte historique de l'évolution des sciences et des techniques et de leurs relations.</li> <li>◆ La compréhension des phénomènes, préalable aux réalisations techniques.</li> <li>◆ Les mathématiques à l'œuvre dans les grands projets techniques.</li> <li>◆ Modélisation et simulation.</li> <li>◆ La maîtrise des matériaux au service de nouvelles réalisations techniques.</li> </ul>
<p><b>Questions soulevées par les réalisations techniques, les défis du XXI<sup>e</sup> siècle</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Impacts environnementaux :               <ul style="list-style-type: none"> <li>- décontamination, limitations des émissions de polluants, etc. ;</li> <li>- maîtrise des ressources et de l'énergie ;</li> <li>- aménagement du territoire, urbanisme ;</li> <li>- politiques de l'eau, de l'air, de la ville.</li> </ul> </li> <li>◆ Impacts humains :               <ul style="list-style-type: none"> <li>- améliorations des conditions de vie ;</li> <li>- progrès et nouvelles menaces sur la santé ;</li> <li>- recherche de performance, effets sur le corps.</li> </ul> </li> <li>◆ Arbitrage entre avantages et risques : risques non anticipés et risques difficilement évaluables, principe de précaution (amiante, risque nucléaire, OGM, etc.).</li> <li>◆ Questions éthiques, civiques, législatives, grands projets et liberté des hommes.</li> </ul>

<p><b>Les réalisations techniques face aux défis du XXI<sup>e</sup> siècle</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Les ressources d'énergie pour demain, conversions, transports (nucléaire, tour solaire, centrale solaire satellisée, etc.).</li> <li>◆ Les défis de l'espace.</li> <li>◆ Les traitements médicaux innovants.</li> <li>◆ Les nanotechnologies.</li> <li>◆ Technologie de l'information, stockage et transport.</li> <li>◆ L'intelligence artificielle.</li> </ul>
--	---

## Thème spécifique : Matière et Forme

Axes de recherche	Pistes de travail
Matière inerte, matière vivante et optimisation des formes	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Objet technique et matière vivante : production, reproduction et auto production</li> <li>• L'organisation de la matière vivante en forme spécifique (feuilles, doigts, racines, ailes, ...), fractales</li> <li>• Optimisation des formes et des volumes, surfaces d'échanges</li> <li>• Optimiser une forme pour minimiser la quantité de matière</li> <li>• Nouvelle matière, matière technique et vêtement, épouser des formes, nouvelles formes, design</li> <li>• Mise en forme de la matière (par enlèvement de matière, moulage, soudage, imprimante 3D)</li> <li>• Propriétés de la matière induites par la forme, constructions animales et végétales</li> <li>• Perception des formes et de la matière</li> </ul>
Mouvement de la matière et forme	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aérodynamisme</li> <li>• Flottabilité</li> <li>• Roulement / guidage</li> <li>• Adhérence / collage</li> <li>• Inertie de la matière et forme</li> <li>• Croissance des êtres vivants</li> <li>• Articulations, organes locomoteurs</li> </ul>
Transformations de la matière, la matière sous toutes ses formes.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Matière condensée, matière molle, gaz plasma : ordre, désordre et forme</li> <li>• Matière noire, antimatière, matière forme d'énergie</li> <li>• Microscopique / macroscopique : l'organisation de la matière dans l'infiniment grand ou petit</li> <li>• Changement d'état : conservation de la matière, non conservation de la forme et du volume</li> </ul>

Axes de recherche	Pistes de travail
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• De la matière première au matériau selon l'aspect souhaité, la configuration recherchée...</li> <li>• Cycles de la matière</li> </ul>
Matière et mémoire des formes. Matière support d'information.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Formes de stockage de l'information et matériaux (parchemin, bande magnétique, DVD, disque dur, etc.)</li> <li>• Matérialisation et dématérialisation de l'information (stockage/transport)</li> <li>• Les arts (sculpture, architecture, etc.)</li> <li>• Le son (l'écho, la musique sur la matière « air » ou « eau » voire sur des solides, matière et forme utilisées dans des salles de spectacles...)</li> <li>• D'une information en 2D (ADN) à une structure en 3D (individu)</li> </ul>

# BON COURAGE !

Les étudiants utilisent de plus en plus le "plagiat scientifique"

