

## RUPTURES ET CONTINUITÉS

Pistes de réflexion	Approches concrètes
<p><b>Identifier le changement</b></p> <p>évolution révolution innovation variation</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comparaison de la constitution des familles, de la répartition des tâches, des rôles sur plusieurs générations, à partir de documents, archives, sagas romanesques</li> <li>• Comparaison d'un quartier entre deux périodes, à partir d'archives, photographies, peintures, statistiques, témoignages, romans <i>Enseignements artistiques, Histoire-Géographie, Français, Langues anciennes, Langues vivantes, Mathématiques, Sciences économiques et sociales</i></li> <li>• Les changements climatiques liés aux activités humaines</li> <li>• L'évolution des paysages liée aux facteurs humains, climatiques et géologiques <i>Français, Histoire-Géographie, Physique-Chimie, Sciences économiques et sociales, Sciences de la vie et de la Terre</i></li> <li>• Comparaison de deux ouvrages, de deux tableaux</li> <li>• Variations littéraires, cinématographiques, graphiques sur un thème : adaptation, réécriture, palimpseste, etc.</li> <li>• Rupture et/ou continuité dans l'œuvre d'un artiste, dans l'itinéraire d'un homme politique, d'un chercheur, dans un mouvement littéraire ou culturel, dans des idées et concepts <i>Enseignements artistiques, Français, Histoire-Géographie, Langues anciennes, Langues vivantes, Mathématiques, Physique-Chimie, Sciences de la vie et de la Terre</i></li> <li>• Le changement des symboles : drapeaux, signes de reconnaissance, unités de mesure, représentations, monnaie, modèles</li> <li>• Impact des changements de noms de lieux, de personnes <i>Français, Histoire-Géographie, Langues anciennes, Langues vivantes, Mathématiques, Sciences économiques et sociales</i></li> <li>• Les variations des paramètres physiologiques du vivant <i>Éducation physique et sportive, Physique-Chimie, Sciences de la vie et de la Terre</i></li> <li>• Les innovations biotechnologiques et leurs conséquences dans la société <i>Français, Histoire-Géographie, Physique-Chimie, Sciences économiques et sociales, Sciences de la vie et de la Terre</i></li> </ul>

<p><b>Les formes de la transformation</b></p> <p>destruction mutation restauration restructuration métamorphose conservation plasticité</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Révolution / contre-révolution</li> <li>• Les bouleversements humains, politiques, sociaux, culturels, scientifiques</li> <li>• Les changements de stratification sociale, de hiérarchie sociale <i>Enseignements artistiques, Français, Histoire-Géographie, Langues anciennes, Langues vivantes, Mathématiques, Physique-Chimie, Sciences économiques et sociales, Sciences de la vie et de la Terre</i></li> <li>• Poids de l'homme et du politique sur le changement</li> <li>• Petites causes, grands effets <i>Français, Histoire-Géographie, Langues vivantes, Mathématiques, Physique-Chimie, Sciences économiques et sociales, Sciences de la vie et de la Terre</i></li> <li>• Mutations génétiques, conséquences biologiques, économiques et sociales</li> <li>• Les transformations de la matière : transformations biologiques, physiques et chimiques</li> <li>• Les niveaux de cohésion de la matière</li> <li>• La plasticité du système nerveux, les apprentissages et les récupérations sensitives et motrices <i>Education physique et sportive, Histoire-Géographie, Langues vivantes, Mathématiques, Physique-Chimie, Sciences économiques et sociales, Sciences de la vie et de la Terre</i></li> <li>• Restauration, rénovation et réhabilitation d'un quartier</li> <li>• Transformation d'un équipement urbain <i>Toutes disciplines</i></li> <li>• Les changements de vitesse et de trajectoire <i>Education physique et sportive, Enseignements artistiques, Mathématiques, Physique-Chimie, Sciences de la vie et de la Terre</i></li> </ul>
<p><b>Evaluer, mesurer, prévoir le changement</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Les mesures du continu au discontinu Echantillonnage Interpolation</li> <li>• Aléas à court terme, tendances à long terme <i>Mathématiques, Physique-Chimie, Sciences économiques et sociales, Sciences de la vie et de la Terre</i></li> <li>• Evaluer la transformation d'un système chimique, physique, biologique <i>Mathématiques, Physique-Chimie, Sciences de la vie et de la Terre</i></li> <li>• Mesure des grandeurs et des paramètres de consigne dans les processus de régulation physiologique</li> <li>• Mesure GPS des vitesses et sens de déplacement liés à la tectonique des plaques</li> </ul>

	<p><i>Education physique et sportive, Sciences de la vie et de la Terre</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Effets de seuils : tranches d'imposition, seuils dans un récit, seuils de tolérance toxicologique,...</li> <li>• Croissance / quantité, Flux / stocks <i>Education physique et sportive, Français, Histoire-Géographie, Langues vivantes, Mathématiques, Physique-Chimie, Sciences de la vie et de la Terre</i></li> </ul>
<p><b>Ruptures</b> causes manifestations réactions</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comment rendre compte d'une crise</li> <li>• Traitement d'une même crise par diverses sources et dans des pays différents</li> <li>• Les conflits internationaux</li> <li>• Les déplacements de population : expatriation / exil / émigration <i>Histoire-Géographie, Langues vivantes, Mathématiques, Physique-Chimie, Sciences économiques et sociales, Sciences de la vie et de la Terre</i></li> <li>• S'adapter à un nouvel environnement</li> <li>• Incidence de nouveaux cadres législatifs et réglementaires, de nouveaux postulats</li> <li>• Changements de centres de pouvoir et de rayonnement <i>Toutes disciplines</i></li> <li>• Ruptures littéraires, politiques, artistiques, scientifiques</li> <li>• Les représentations de la rupture dans les oeuvres littéraires, picturales, cinématographiques <i>Enseignements artistiques, Français, Histoire-Géographie, Langues vivantes, Mathématiques, Physique-Chimie, Sciences économiques et sociales, Sciences de la vie et de la Terre</i></li> <li>• Ruptures technologiques : passage de l'information analogique à l'information numérique (son et image)</li> <li>• De l'image fixe à l'image animée <i>Enseignements artistiques, Mathématiques, Physique-Chimie</i></li> <li>• Déviance ici, conformité ailleurs</li> <li>• De la déviance à l'innovation, erreurs célèbres, inventions <i>Enseignements artistiques, Français, Histoire-Géographie, Langues vivantes, Mathématiques, Physique-Chimie, Sciences économiques et sociales, Sciences de la vie et de la Terre</i></li> </ul>
<p><b>Approche systémique</b> Systèmes en équilibre Régulation</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Homéostasie</li> <li>• Déséquilibre, retour à l'équilibre <i>Histoire-Géographie, Mathématiques, Physique-Chimie, Sciences économiques et sociales, Sciences de la vie et de la Terre</i></li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Les systèmes automatisés et auto-régulés L'ordinateur <i>Education physique et sportive, Français, Histoire-Géographie, Langues vivantes, Mathématiques, Physique-Chimie, Sciences de la vie et de la Terre</i></li> <li>• Incidence d'une modification de structure liée à un changement <i>Histoire-Géographie, Sciences économiques et sociales, Sciences de la vie et de la Terre</i></li> <li>• Les choix stratégiques de la régulation du mouvement en fonction du milieu <i>Education physique et sportive, Physique-Chimie, Sciences de la vie et de la Terre</i></li> </ul>
<p><b>Les stratégies de la nouveauté</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Le problème : moteur de la nouveauté <i>Enseignements artistiques, Histoire-géographie, Mathématiques, Physique-Chimie, Sciences économiques et sociales, Sciences de la vie et de la Terre</i></li> <li>• Etude d'un comportement novateur</li> <li>• Conditions de réussite ou d'échec</li> <li>• Résistance aux théories nouvelles <i>Education physique et sportive, Français, Histoire-Géographie, Langues vivantes, Mathématiques, Physique-Chimie, Sciences économiques et sociales, Sciences de la vie et de la Terre</i></li> <li>• Influencer, agir par les mots, les images, les sons, les représentations, les modèles</li> <li>• La propagande, la publicité, les slogans, les sigles, les affiches <i>Toutes disciplines</i></li> <li>• La mode</li> <li>• De la réclame à la publicité <i>Toutes disciplines</i></li> </ul>

**Quelques suggestions de production :**

Simulation d'un modèle de transformation, d'un «effet papillon», d'expériences aléatoires ; réalisation d'un modèle d'effets de répétition d'un même processus ; création littéraire, imitation (à la manière de) ; étude d'un fait d'actualité : regards multiples ; reportages, interviews, enquêtes, mise en scène, écriture d'un scénario ; exposition sur l'évolution de la perspective ; réalisation de trucages graphiques, de trompe-l'œil, de jeux de miroirs ; modélisation géométrique et exploitation d'une lentille mince convergente ; simulation de processus dynamiques ; réalisation et exploitation de feuilles automatisées de calcul à partir d'un texte (factures...) ; élevage de drosophiles et expérimentation sur les effets de mutations ; cédérom, page Internet ou exposition sur un aspect de l'histoire des sciences ; cartes et maquettes.