



Version 1, 25 juin 2015

# PROJETS DE PROGRAMMES DU COLLEGE

## ANALYSES ET PROPOSITIONS

### *MATHEMATIQUES*

Deux ans de débats avec les collègues, des associations, des chercheurs, ainsi que des enquêtes en ligne nous ont permis dans un premier temps d'élaborer un bilan des programmes actuels ainsi que des propositions concernant la culture commune scolaire et sa déclinaison dans de nouveaux programmes. Ces propositions ont été transmises au Conseil Supérieur des Programmes en novembre dernier, ainsi qu'une réflexion sur l'interdisciplinarité.

Suite à la publication des projets de programmes en mai, le SNES-FSU a consulté la profession parallèlement à la consultation ministérielle, et a recueilli plusieurs milliers de réponses.

Le SNES-FSU présente dans ce document son analyse et ses propositions.

Ces projets de programmes ont dérouté les collègues d'un point de vue formel : l'articulation entre les cycles, les volets, ainsi que la concision des programmes par rapport aux programmes actuels du collège, ont rendu la lecture des textes difficile.

Sur le fond, des demandes ont particulièrement émergé :

- inscrire des repères annuels dans tous les programmes. C'est la première exigence des collègues, dans toutes les disciplines, pour les cycles 3 et 4. Si les projets de programmes n'évoluent pas sur ce point, les enseignants risquent de passer beaucoup de temps en concertation au sein du collège et également avec les enseignants du premier degré dont les écoles sont rattachées au collège afin de construire leur progression sur le cycle 3 et le cycle 4. En outre, les élèves n'auront pas intérêt à changer d'établissement en cours de cycle, sinon, certaines notions, certains thèmes ou certaines problématiques seront travaillées plusieurs fois, et d'autres jamais...
- mieux articuler les programmes des cycles 3 et 4 et les programmes entre eux au sein d'un cycle,
- inscrire dans les programmes des objets d'études permettant des regards croisés entre les différentes disciplines,
- clarifier le statut des documents d'accompagnement devant apporter les éléments concrets (exemples de ressources, de démarches...) qui permettent la mise en œuvre des programmes
- supprimer toute référence à l'EIST dans le projet de programme du cycle 3
- intégrer la dimension histoire des arts aux disciplines plutôt qu'écrire un programme d'histoire des arts déconnecté des disciplines.

Une critique forte : l'absence de réflexion concernant l'articulation collège - lycée, alors que la scolarité obligatoire ne s'arrête pas au collège et que la majorité des élèves de 16 ans et aujourd'hui scolarisée au lycée.

Nous espérons qu'un temps suffisant de réécriture sera laissé au conseil supérieur des programmes. En tout état de cause, la profession n'acceptera pas une mise en œuvre de l'ensemble des programmes, à tous les niveaux, à la rentrée 2016.

Document téléchargeable en version pdf ici :

<http://www.snes.edu/Projets-de-programmes-de-college-bilan-et-propositions.html>

## Mathématiques

### Cycle 3:

Les repères de progressivité développés en hypertexte ne sont pas jugés suffisamment précis pour permettre de gérer correctement les écarts de connaissances en particulier à l'entrée de la 6<sup>ème</sup>, surtout en milieu rural où un collège peut recruter sur plus d'une vingtaine de villages. Le renforcement de ces repères annuels est jugé indispensable pour plus de deux tiers des collègues.

La présentation en trois colonnes, sans soulever d'enthousiasme, ne semble pas poser de problèmes particuliers. La place accordée à l'initiation au raisonnement est jugée trop modeste. La cohérence avec les projets de programmes des autres disciplines n'a pas convaincu les collègues. Les collègues estiment que les documents explicatifs ne leur permettront pas de rendre ces projets de programme opérationnels. L'équilibre entre les trois grandes parties : Nombres et calculs, Espace et géométrie et Grandeurs et mesures est globalement acceptable pour une majorité de collègues mais pour la plupart la géométrie devrait tout de même être un peu renforcée sans réduire la partie nombres et calculs.

### Cycle 4:

Les contenus des projets de programmes paraissent globalement incomplets sur les trois années avec une très forte demande de repères annuels plus précis (84 %) et en particulier un renforcement de la partie géométrie (75 %) en lieu et place de la partie algorithmique et programmation. D'ailleurs une majorité de collègues doutent de la pertinence d'introduire cette partie algorithmique et programmation en collège et de ses bienfaits alors que parallèlement on réduit la géométrie et la partie nombres et calculs. Pour 87 % des collègues, il est indispensable de mettre en place une formation pour cette partie des contenus de programmes proposés.

Pour plus de 80 % des collègues, ce projet de programme n'est pas réalisable dans le cadre imposé par la réforme du collège, c'est à dire 3,5 h sur le cycle 4. Rappelons que du fait de la ½ heure libre dans le cycle central, il y a actuellement dans beaucoup de collèges 4 h de mathématiques en 4<sup>ème</sup> et en 3<sup>ème</sup>.

Pour de nombreux collègues, les mathématiques vont s'approcher davantage d'une discipline outil au service des autres disciplines avec une spécificité niée, notamment avec la perte de la place du raisonnement déductif en géométrie. L'apprentissage de la preuve et de la démonstration doit certes se mettre en place progressivement sur tout le collège et toutes les parties des mathématiques, pas uniquement sur la géométrie. Le raisonnement en géométrie occupe cependant une place importante qui ne serait pas compensée par ailleurs.

Devenir davantage une discipline outil alors que la cohérence avec les autres matières n'est pas au niveau attendu provoquera beaucoup de rancœur et de désillusions chez les collègues de mathématiques.

Les mathématiques sont une discipline importante dans la plupart des formations et souvent déterminantes pour atteindre des formations sélectives. C'est également une discipline qui, du fait de son côté cumulatif, peut en quelques années devenir très difficile si des lacunes apparaissent. De nombreux travaux et recherches didactiques ont permis de mettre en place toute une progressivité dans la mise en place des notions pour permettre à un maximum d'élèves d'aller le plus loin possible. Qu'en sera-t-il demain en l'absence de progression annuelle ? Les équipes de chaque établissement seront-elles toutes en capacité d'évaluer les conséquences des choix de progression sur plusieurs années ?

# INTERDISCIPLINARITE

Pour le SNES-FSU, le travail interdisciplinaire est un moyen pour les élèves de davantage percevoir les liens entre les disciplines et donc de donner davantage de sens aux enseignements. Croiser les disciplines implique que des objets d'étude soient repérés dans des programmes disciplinaires cohérents entre eux. L'enseignement interdisciplinaire devrait pouvoir se mettre en place progressivement au fil de la scolarité au collège ; il nécessite des moyens de concertation inscrits dans les services, une formation des enseignants.

Le SNES-FSU présente dans ce document des exemples d'objets d'études interdisciplinaires qui ont pour la plupart été expérimentés par des collègues.

Plusieurs conditions à leur mise en place : qu'il soient partie intégrante des programmes disciplinaires et que des heures soient dégagées pour permettre le travail en équipe.

L'interdisciplinarité doit être une manière possible de traiter ces questions au programme et doivent être limités à un voire deux objets maximum par année.

Ces objets interdisciplinaires ne doivent pas être classés en objets « scientifiques » d'une part et « objets littéraires ou humanistes d'autres part ». Certains pourraient remplacer les thèmes d'histoire des arts prévus, qui sont trop précis, trop chronologiques, et mal articulés aux disciplines.

Ces propositions ne s'inscrivent pas dans le cadre des Enseignements pratiques interdisciplinaires, qui au-delà du fait qu'ils sont pris sur les horaires disciplinaires, ne sont pas pertinents car déconnectés des programmes.

• **Risques naturels et société : volcan et séismes (voire aléas climatiques).**

**Disciplines :** histoire-géographie - SVT

**Notions / exemples :**

- étude scientifique des phénomènes, déterminisme et prévisibilité...
- les sociétés face aux risques : aménagements/prévention/causes et conséquences humaines des catastrophes.

• **Pratiques agricoles au service de l'alimentation humaine**

**Disciplines :** histoire-géographie - SVT

**Notions / exemples :**

- alimentation et santé / origine de la matière vivante (biodiversité) / pratiques agricoles
- les sociétés rurales en histoire (leur mode de production, d'échanges et de consommation de produits alimentaires)/sécurité et insécurité alimentaire/les différents systèmes agricoles/les défis agricoles et alimentaires pour une population en croissance.

• **Perception de notre environnement : vue**

**Disciplines :** arts plastiques, physique-chimie - SVT

**Notions / exemples :**

- fonctionnement des organes sensoriels et du cerveau, relativité des perceptions
- propagation de la lumière, les couleurs (additivité)...
- installations dans l'espace, anamorphoses, daltoniens et peinture...

• **Les risques auditifs :**

**Disciplines :** SVT - éducation musicale

• **Physiologie de la voix, production du son**

**Disciplines :** SVT et éducation musicale

• **La matière vivante et non vivante**

**Disciplines :** physique-chimie - SVT

**Notions / exemples :**

- cellule / les molécules dans le fonctionnement du vivant : digestion, respiration, système immunitaire...
- molécule / atome (au sens « constituant d'une molécule ») (+ notion d'échelle) ; les états de la matière (solides/liquides/gaz)

• **Modification du corps à l'effort**

**Disciplines :** SVT - EPS

**Notions / exemples :** besoins de l'organisme, respiration, circulation, activités

• **Notion d'échelle / proportionnalité**

**Disciplines :** math, arts plastiques - SVT

**Notions / exemples :** notion d'échelle et proportionnalité, microscope, schéma scientifique, carte proportion dessin ...

• **Les progrès techniques/scientifiques et les évolutions artistiques et culturelles.**

**Disciplines :** arts plastiques – technologie - physique – histoire géo – éducation musicale

**Notions / exemples :**

: invention de la photographie - révolution industrielle et l'image de communication -

- **Les macro(s)-systèmes**

**Disciplines :** Technologie – HG

**Notions / exemples :** liens et interactions dans leurs dimensions techniques, économiques (et politiques) entre les éléments constitutants, liés ou connectés, d'un macro système. (Réseau de communication, d'énergie, de transports...)

- **Citation, appropriation, détournement dans la création artistique d'hier et d'aujourd'hui.**

**Disciplines :** arts plastiques – éducation musicale – lettres – LVER

**Notions / exemples :**

Roméo + Juliette de Luhrmann et Shakespeare, Le déjeuner sur l'herbe, Titien - Manet – Picasso – Jacquet, Antigone Sophocle et Anouilh – Bach et Bobby McFerrin - Summertime de Gershwin, Janis Joplin, Al Jarreau ;

- **Création artistique entre rupture et continuité.**

**Disciplines :** arts plastiques – éducation musicale – lettres – EPS

**Notions / exemples :**

Sur la route d'Antoine Rigot entre cirque traditionnel et cirque contemporain – La reconstruction du Havre par Perret – Bernstein west side story et Ravel - ...

- **L'architecture art, technique et société**

**Disciplines :** Technologie – arts plastiques – histoire géographie – mathématiques

**Notions / exemples :**

L'évolution de la création architecturale, architecture comme symbole du pouvoir, comment les architectes s'emparent des progrès techniques, les grandes constructions d'Abu Dhabi...

- **La ville en mutation, construire, entendre, observer, représenter...**

**Disciplines :** Histoire géographie – arts plastiques – éducation musicale - LVER

**Notions / exemples :**

City Life de Steve Reich – Central Park in the dark, Charles Ives -Rhapsody in Blue de Georges Gershwin - les villes nouvelles – éco quartier – hétérogénéité architecturale – la ville, lieu d'échanges et de pouvoir – étude d'une ville singulière - la ville comme support : le street art, les œuvres in situ – JR women are heroes – Le Corbusier le plan voisin – les périphéries - ...

- **De la mémoire individuelle à la mémoire collective.**

**Disciplines :** histoire géographie – lettres – arts plastiques – LVER - éducation musicale

**Notions / exemples :**

Persepolis de Satrapi, les monuments, les œuvres autobiographiques – Louise Bourgeois Spider – Boltanski – Steve Reich...

- **Témoignage, soutien, dénonciation, les réactions aux grands événements historiques.**

**Disciplines :** histoire géographie – arts plastiques – LVER – lettres – éducation musicale

**Notions / exemples :**

Nous ne sommes pas les derniers de Z. Music, Guernica Picasso, Les 4 dictateurs d'Arroyo,...

- **Formes et fonctions, la question de l'objet.**

**Disciplines :** technologie – arts plastiques -

**Notions / exemples :** design et arts décoratifs, l'évolution de l'objet, objet décoratif, objet culturel...

• **La représentation (évolutions, ruptures...).**

**Disciplines :** arts plastiques – lettres – histoire géographie - LVER

**Notions / exemples :** représentation réaliste, symboliste, métaphorique...

• **Le corps et l'espace.**

**Disciplines :** EPS – arts plastiques – éducation musicale – lettres

**Notions / exemples :** Spectacle vivant, danse, cirque, théâtre, performances...

• **Présentation, mise en scène, l'appropriation de l'espace.**

**Disciplines :** arts plastiques – éducation musicale – lettres - EPS

**Notions / exemples :** comment valoriser une production, rendre compte de son travail, transmettre à un public...

• **Le paysage**

**Disciplines :** histoire géographie – éducation musicale – arts plastiques – lettres - SVT

**Notions / exemples :**

Description, évolution, origine (géologique), représentation, évocation... V. Panton *Phantasy Landscape* (design) ; JC. Risset Sud, J. Cage *In a landscape*, Schaeffer, Reich...

• **La narration**

**Disciplines :** éducation musicale – arts plastiques – lettres - LVER

**Notions / exemples :**

Formes et supports,...théâtre musicale ; L'apprenti Sorcier (Goethe, Dukas, Ligeti)

Les prédelles (Fra Angelico L'Annonciation et P. Alechinsky

Central Park de C. Ives avec Central Park d'Alechinsky

Les danses macabres : Saint-Saëns, Liszt ...

• **Hybridation, métissages et mondialisation.**

**Disciplines :** éducation musicale – histoire géographie – arts plastiques – lettres - EPS

**Notions / exemples :**

Orlan self hybridations, Les demoiselles d'Avignon Picasso, Charles Fréger *Seconde peau*

D. Maraïre, Mai Nozipo ; ou Ragunath Manet et M. Portal

• **La société de consommation**

**Disciplines :** histoire géographie – éducation musicale – arts plastiques – LVER – lettres – technologie

**Notions / exemples :**

Histoire et évolution, dénoncer ou tirer profit, *Play Time* de Tati, *Supermarket Lady* de Hanson, A.

Delorme les Totems ; les répétitifs et les minimalistes américains (Riley, J. Adams, S. Reich et les peintres (Warhol, D. Hanson, Hamilton, D. Judd, D. Flavin...))



**Exemple d'objet interdisciplinaire détaillé :**

La ville	Supports	Classe	Histoire	Géographie	Français/langues anciennes	Langues vivantes	Arts plastiques
Étude d'une ville singulière : qui la voit, qui la décrit, dans quel but	Plan de ville, récit de voyageur, description dans le roman, décor de BD - de film - de jeux vidéo, tableaux, guide de voyage, outils numériques, visite (sortie scolaire), cartes postales, publicité		Points de vue (objectif/subjectif, le témoin), sociologie de la ville, les échanges dans la ville, l'écrit littéraire comme document-source, l'évolution de la ville dans l'histoire	Description (paysage urbain), échanges et production,	Travailler les techniques de description, point de vue, comment la représentation transforme l'objet représenté (subjectif-objectif), le décor comme support de la narration	Travailler les techniques de description, le lexique de la description, de l'urbain, la question du point de vue, dimension culturelle et civilisationnelle, sociologie	Représentations de la ville (point de vue, cadrage...), la ville comme support (street art, installations), urbanisme, espaces construits et architecture, lien entre architecture et la symbolique, stéréotypes repris ou cassé
		5 <sup>ème</sup>			Images de Rome dans les textes latins ; dans les poèmes de du Bellay, dans la BD historique		
		3 <sup>ème</sup>			Paris vu par les poètes (Villon, Aragon, Queneau...) et/ou dans le roman policier		
La ville, lieu d'échanges, de rencontres, de pouvoir			Méditerranée au XII <sup>ème</sup> , Renaissance, la révolution française, la ville coloniale, la ville dans les régimes autoritaires, expositions universelles et coloniales	Urbanisme et architecture du pouvoir, les villes nouvelles, les migrations, ségrégations spatiales	Utopie et dystopie, la ville-personnage dans la science-fiction, le roman réaliste du XIX <sup>ème</sup>	Les migrations, les ville de l'Inde coloniale, les monuments du pouvoir, les transports et la signalétique	Les expositions universelles, l'artiste dans la ville, lieux de culture dans la ville, mécénat, l'artiste clandestin
		4 <sup>ème</sup>			La barricade (Hugo, Vallès...) / les lieux de pouvoir dans la ville antique (LCA)/ La ville utopique dans la BD de science fiction (Bilal, Schuitten, Moebius...)		