

# Accompagnement des élèves dans leur prise de décision

Choix d'une séquence  
mathématique

Choix du Parcours de formation

Préparé par Sylvie Brassard, C.S. de la Côte-du-Sud

Inspiré des diaporamas produits par la C.S. des Affluents, par le Comité restreint d'écriture du MELS et par le responsable du programme de mathématique au MELS

# Choix d'une séquence mathématique

- La séquence Culture, société, technique
- La séquence Technico-sciences
- La séquence Sciences naturelles

<https://maformationenvideo.ca/le-choix-de-sequence-mathematique-pour-la-4e-et-5e-secondaire>

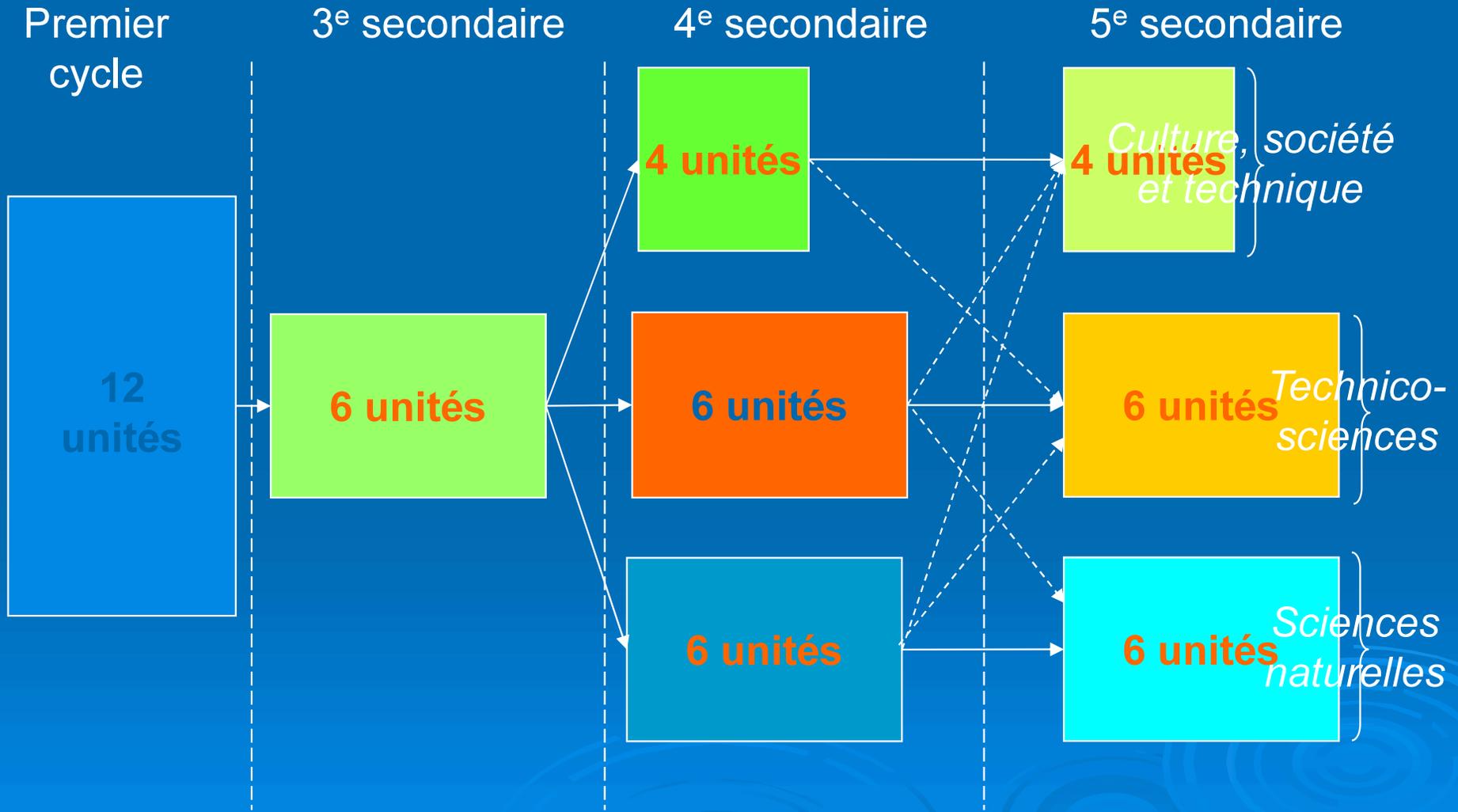
# Un changement de culture

- L'intention à l'origine de cette offre différente en math est d'amener les gens à se départir des préjugés dont la mathématique est « porteuse » (malgré elle), des dérives du système.
- Pas de mathématiques pour les forts, les faibles, pas de math qui ouvrent toutes les portes et d'autres cul-de-sac. **Mathématiques différentes pour des usages différents.**
- Répondre aux différents besoins des élèves (approches, contextes, rythme et style ( plus pragmatique) d'apprentissage, son cheminement scolaire )

# La mathématique au secondaire

## Parcours de formation générale et générale appliquée

CST + 2  
unités=6



# *La séquence Culture, société et technique*

**Prépare plus particulièrement à poursuivre des études dans le domaine des arts, de la communication et des sciences humaines ou sociales**

**Contribue à la formation d'un citoyen autonome, actif et raisonné**

**Ancrée culturellement, elle est susceptible d'éveiller un intérêt pour les causes sociales et l'esprit d'entreprise**

**Vise à enrichir et à approfondir la formation de base en mathématique en traitant l'ensemble des champs mathématiques, et ce, à chaque année du cycle**

**Met l'accent sur des situations auxquelles l'élève devra faire face dans sa vie personnelle et professionnelle**

**Aide l'élève à développer des aptitudes aussi bien pour traiter des données que pour optimiser des situations**

# La séquence Technico-sciences

Prépare plus particulièrement à poursuivre des études dans des domaines techniques liés à l'alimentation, la biologie, la physique, l'administration, les arts et la communication graphique

Permet l'exploration de situations qui combinent le travail manuel et intellectuel

Favorise l'exploration de différentes sphères de formations

Échelonne l'apprentissage des champs mathématiques de l'algèbre et de la géométrie sur deux ans et ceux des probabilités et de la statistique sur un an

Met l'accent sur la réalisation d'études de cas, le repérage d'erreurs et d'anomalies, l'apport de correctifs ou l'émission de recommandations, et ce, dans des contextes variés

Met en relief les concepts et les processus associés à des instruments liés à certaines techniques

# La séquence Sciences naturelles

Prépare plus particulièrement à poursuivre des études en sciences de la nature et est destinée aux élèves qui désirent éventuellement s'orienter vers la recherche

Permet de comprendre l'origine et le fonctionnement de certains phénomènes

Mobilise des procédés de recherche, l'élaboration et l'analyse de modèles issus de diverses expériences

Vise principalement le développement des concepts et des processus inhérents à l'algèbre et la géométrie, et la statistique est exploitée en rapport avec les fonctions

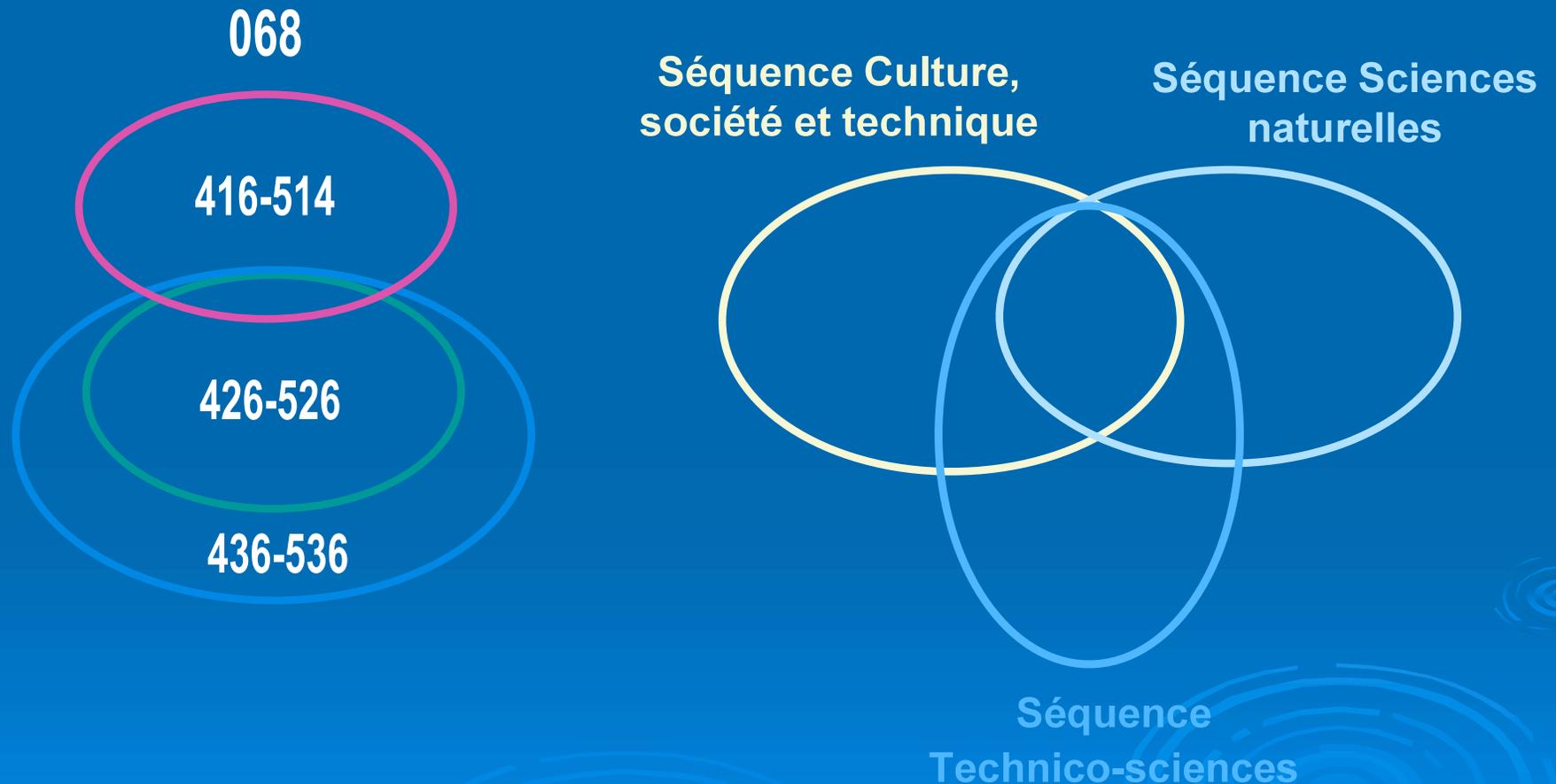
Met l'accent sur des activités ayant un lien avec le domaine des sciences

Favorise l'élaboration de preuves ou de démonstrations dans lesquelles des relations ou des propriétés algébriques sont mises à profit

# Un exemple à partir du contexte de la météorologie

- CST: Observation des impacts économiques de la météo (sur le réseau de transport en commun par exemple);
- TS: Conception et utilisation d'instruments de mesure pour recueillir des données météorologiques et les analyser;
- SN: Analyser des informations météorologiques afin de concevoir un modèle mathématique

# Comparaison de la structure des contenus entre les 068 et celle des séquences



# Le rôle de l'élève

- Prendre conscience de ses préférences, intérêts et aptitudes;
- Discuter avec ses parents;
- S'informer du marché du travail et des différentes séquences
- Choisir une séquence

# Le rôle des parents

- Vous possédez, sur votre adolescent, des connaissances qui peuvent être utiles aux intervenants scolaires;
- Vous cultivez des attentes envers l'école et envers votre adolescent que les intervenants scolaires doivent connaître.

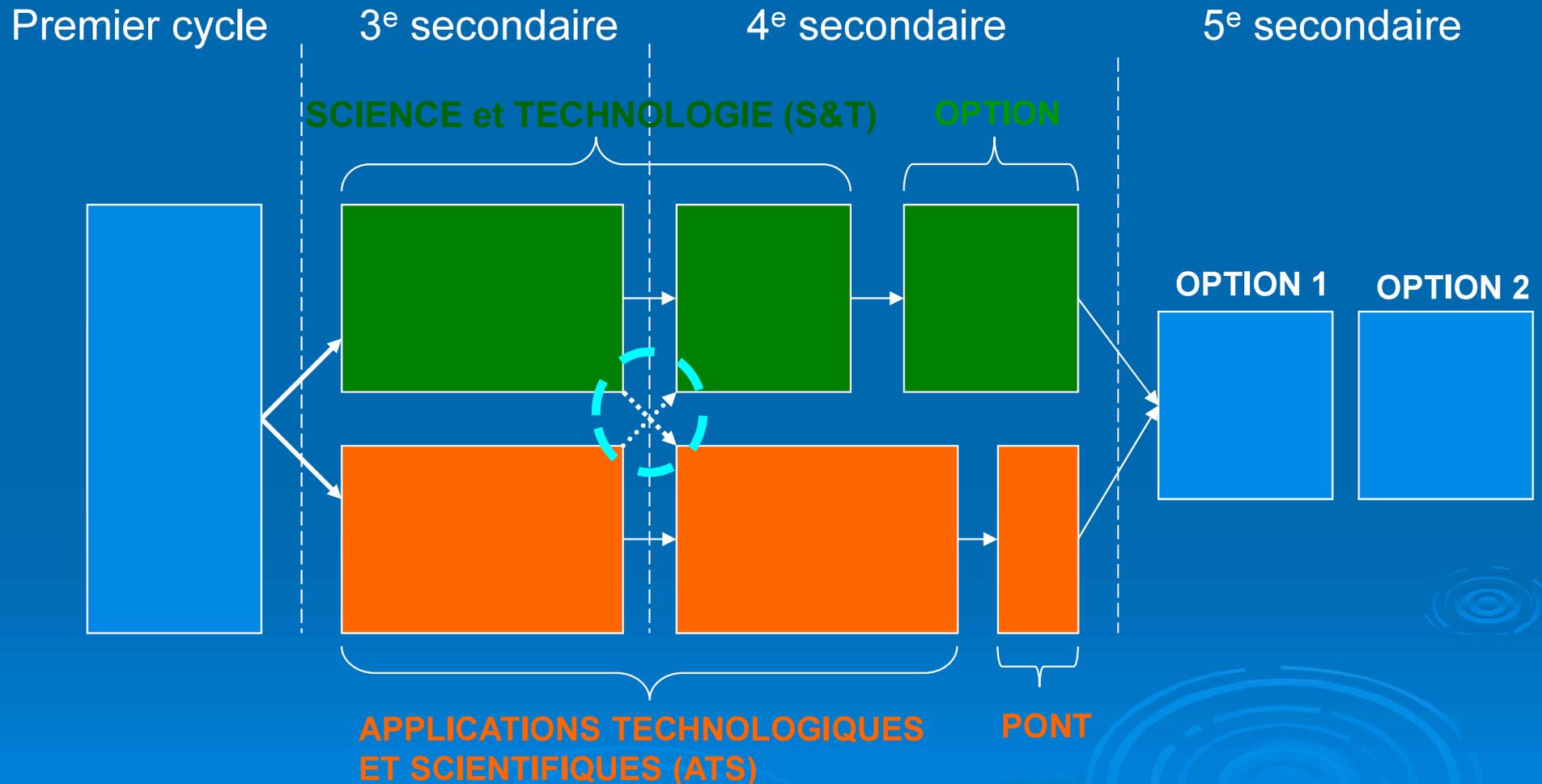
# Le rôle de l'équipe-école

- Bien informer les élèves et les parents des séquences de mathématique;
- Mettre en place des activités permettant à l'élève d'effectuer un choix éclairé
- Accompagner l'élève dans sa prise de décision.

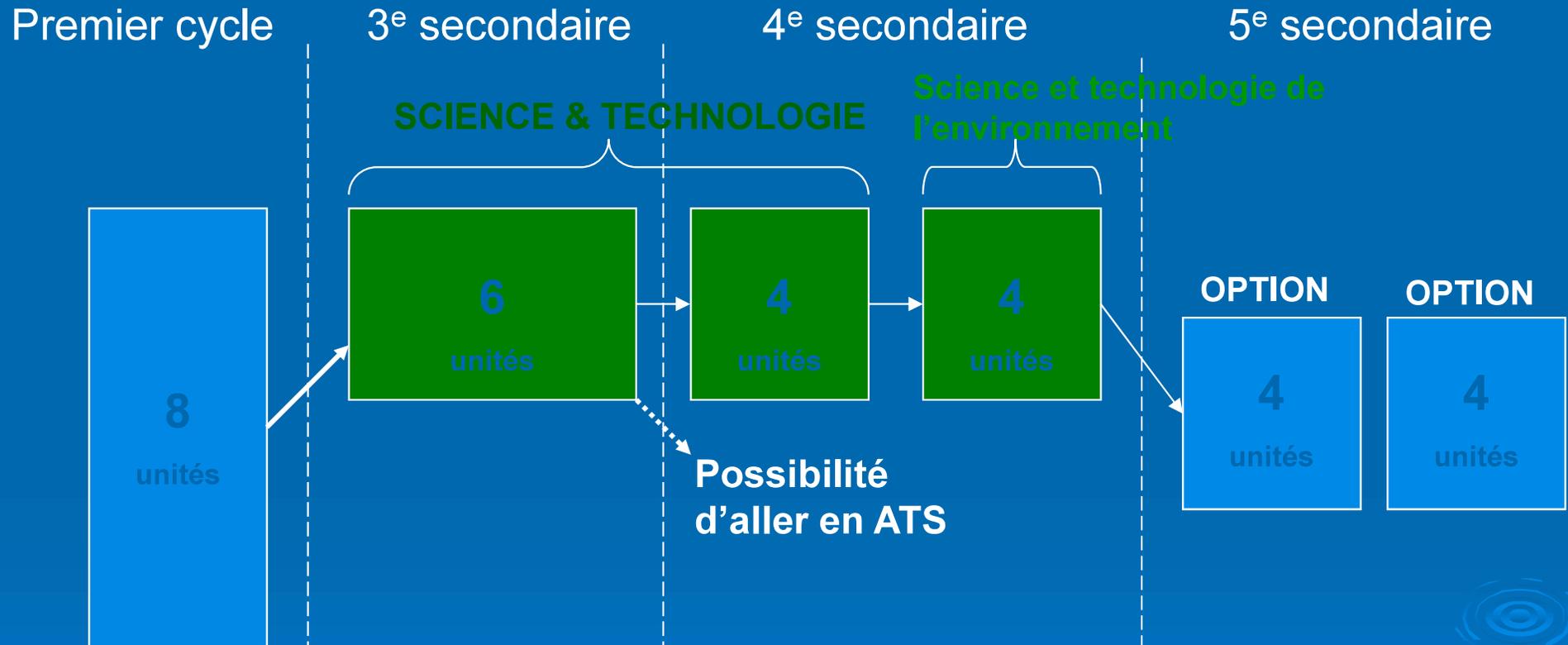
# Choix du parcours de formation

- Parcours de formation générale – Cours Science et technologie de l'environnement
- Parcours de formation appliquée – Cours Application technologique et scientifique et environnement

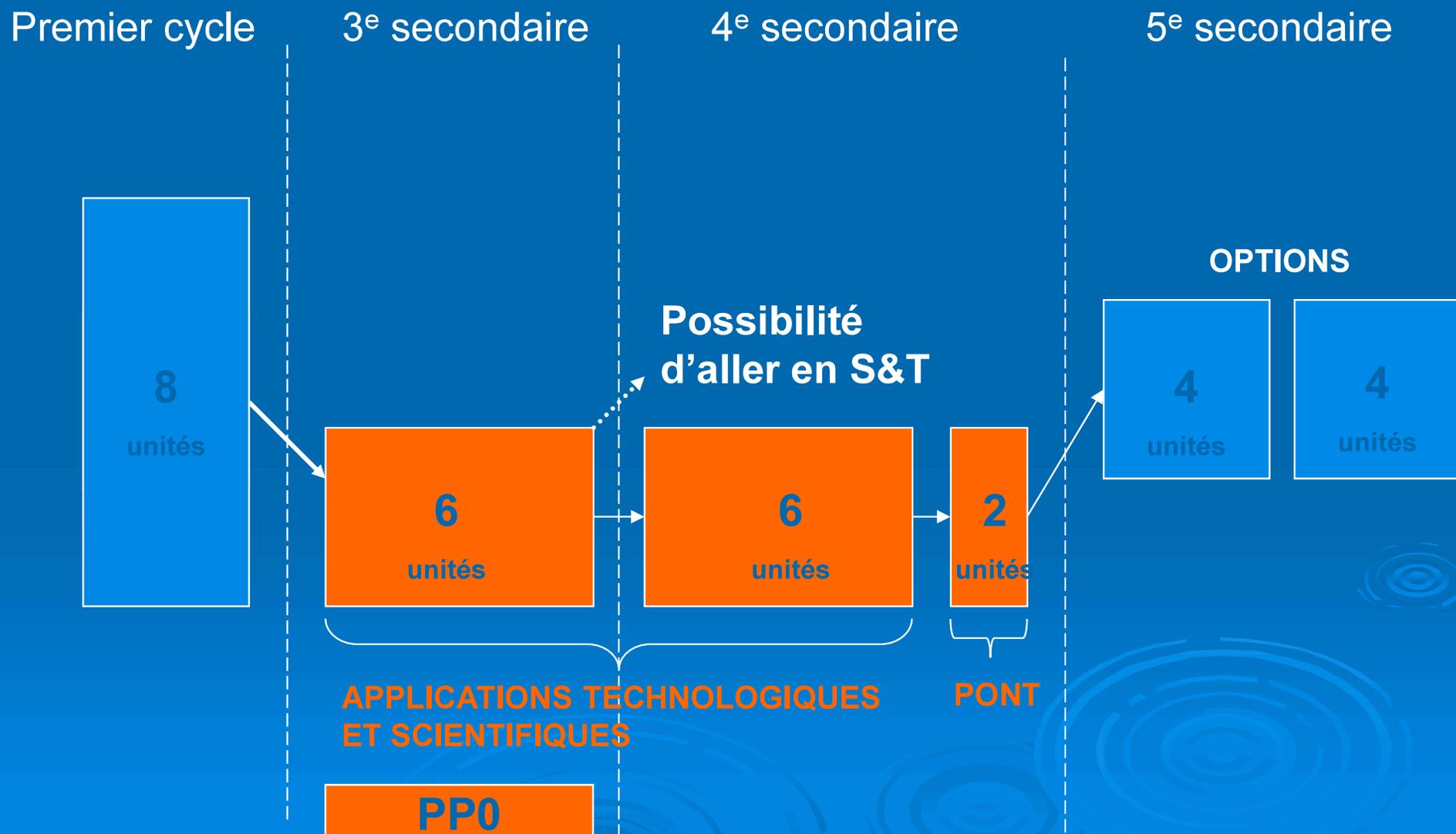
# Parcours de formation **générale** et de formation générale **appliquée**



# Parcours de formation générale



# Parcours de formation générale appliquée



# Les parcours ...

- conduisent au même diplôme d'études secondaires
- donnent accès aux options de 5e secondaire avec, au préalable, un cours à option offert en 4e secondaire
- partagent plus de 60% du contenu de formation
- visent le développement des mêmes compétences (à une composante près)
- permettent le passage d'un parcours à l'autre à la fin de la première année du cycle

# Science et technologie de l'environnement

- Option en 4<sup>e</sup> secondaire (4 unités)
- S'adresse aux élèves désirant poursuivre leur formation vers les techniques spécialisées ou le préuniversitaire en sciences de la nature
- Mêmes compétences qu'en *Science et technologie*
- Poursuite de l'intégration de champs disciplinaires
- Concepts plus spécialisés (dans 4 univers) autour de quelques autres problématiques environnementales (ex. Le nucléaire, l'alimentation, les contaminants)

# Sanction des études

## Régime J5 (depuis le 1er mai 2010)

Pour obtenir son diplôme d'études secondaires (DES)

**l'élève devra avoir réussi:**

- 4 unités d'histoire et éducation à la citoyenneté de la 4e secondaire
- 2 unités en arts de la 4e secondaire
- 4 unités de mathématiques de la 4e secondaire
- 4 unités de science et technologie ou 6 unités d'applications technologiques et scientifiques de la 4e secondaire
- 6 unités de langue d'enseignement de la 5<sup>e</sup> secondaire
- 4 unités de langue seconde de la 5<sup>e</sup> secondaire
- 2 unités d'éthique et de culture religieuse ou d'éducation physique et à la santé de la 5e secondaire

**Et l'élève devra avoir accumulé:**

- 54 unités de 4<sup>e</sup> et 5<sup>e</sup> secondaire dont au moins 20 unités de 5<sup>e</sup> secondaire

Des mathématiques et des sciences différentes pour des usages différents !

