

VOIE TECHNOLOGIQUE

Série STL : sciences et technologies de laboratoire

2^{DE}

1^{RE}

T^{LE}

Biochimie – Biologie – Biotechnologies

ENSEIGNEMENT
DE SPÉCIALITÉ

EXEMPLES DE PROJETS D'ORGANISATION ENSEIGNEMENT DE SPÉCIALITÉ « BIOCHIMIE – BIOLOGIE – BIOTECHNOLOGIES » POUR LA RENTRÉE 2020

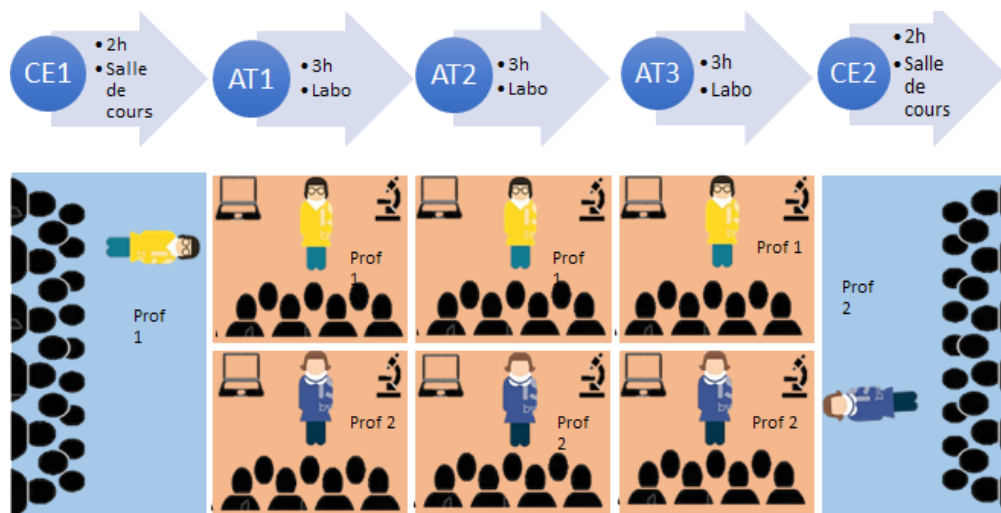
Ressource réalisée à partir d'une classe virtuelle

SOMMAIRE

<i>Exemple d'organisation au lycée Marie-Curie de l'académie de Versailles</i>	2
Vidéo de présentation de l'exemple	2
Détails de l'organisation proposée	2
<i>Exemple d'organisation au lycée Léonard de Vinci de l'académie de Versailles</i>	3
Vidéo de présentation de l'exemple 1	3
Vidéo de présentation de l'exemple 2	4
Détails de l'organisation pour les deux exemples proposés	4
<i>Exemple d'organisation au lycée Dessaigues de l'académie d'Orléans-Tours</i>	6
Détails de l'organisation proposée	6
<i>Exemple d'organisation au lycée Uruguay France de l'académie de Créteil</i>	7
Vidéo de présentation de l'exemple	7
Détails de l'organisation proposée	8
<i>Exemple d'organisation au lycée Libergier de l'académie de Reims</i>	9
Vidéo de présentation de l'exemple	9
Détails de l'organisation proposée	9
<i>Exemple d'organisation au lycée Valentine Labbe de l'académie de Lille</i>	10
Vidéo de présentation de l'exemple	10
Détails de l'organisation proposée	11
<i>Une présentation interactive de l'ensemble de ces propositions</i>	12

Exemple d'organisation au lycée Marie-Curie de l'académie de Versailles

Vidéo de présentation de l'exemple



[Cliquez ici pour visionner la vidéo.](#)

Détails de l'organisation proposée

Organisation retenue	1 seule classe en terminale 4 heures en classe entière (CE) et 9h en groupe à effectif réduit pour les activités technologiques (AT) selon la répartition suivante : 2h - (3)+(3)+(3) - 2h
Répartition entre professeurs	Professeur 1 (P1) : 2h - (3) + (3) + (3) Professeur 2 (P2) : 2h - (3) + (3) + (3)
Éléments (structurels ou pédagogiques) qui ont motivé cette organisation.	Existence de deux laboratoires en parallèles, tous les deux équipés pour les manipulations et les activités numériques.
Organisation qui pourrait convenir à des établissements ayant les spécificités suivantes	Convient aux lycées qui ont plusieurs laboratoires pour mettre les deux groupes d'une même classe en parallèle. Si un seul laboratoire, les deux groupes doivent avoir les séances en laboratoire le même jour.
Conséquences, contraintes	Lorsque les élèves se retrouvent en classe entière, les 2 groupes doivent être au même niveau d'avancement dans les activités technologiques (AT). Si un professeur prend en charge 2h et l'autre 2h en classe entière, cela nécessite une collaboration importante entre les deux professeurs. Nécessité que les laboratoires soient accessibles en parallèle pour les deux groupes.

Retrouvez eduscol sur

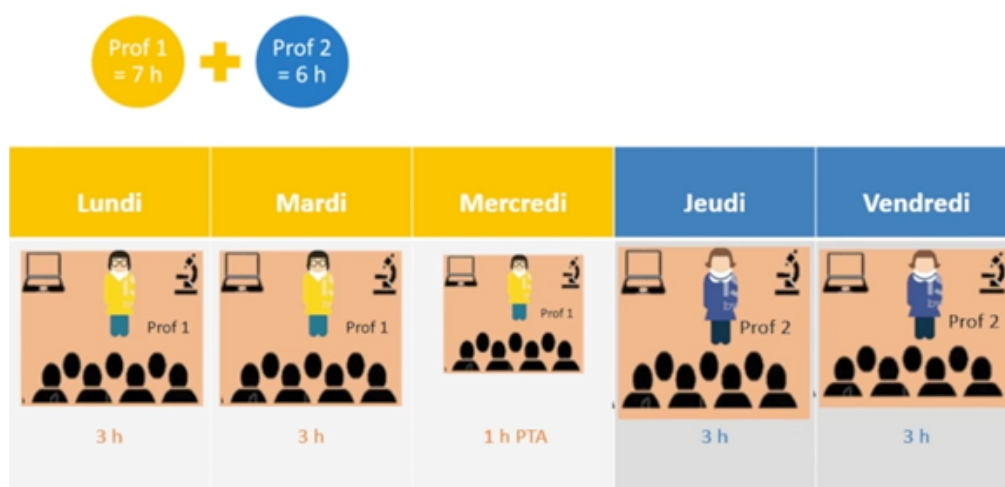


Avantages notamment au regard des choix pédagogiques	Les 2 professeurs s'investissent dans la totalité des AT, donc cela facilite l'exploitation en classe entière. Les 2 professeurs connaissent la totalité des élèves. Des inversions sont possibles au niveau des enseignements en groupe. Fluidité pour les élèves, deux professeurs = 1 classe. <i>Remarque : déjà expérimenté au lycée Marie Curie, cela rend les choses plus fluides, les élèves connaissent bien les 2 professeurs et chaque professeur connaît bien l'ensemble des élèves.</i>
Éléments clés	Progression mise en place dès la rentrée et affinée par période. Nécessité de communiquer entre les deux professeurs pour déterminer ce qui sera fait en classe entière en début et en fin de semaine. (collaboration importante). Nécessité que les deux groupes soient au même niveau d'avancement dans les séances dédoublées.

Exemple d'organisation au lycée Léonard de Vinci de l'académie de Versailles

Vidéo de présentation de l'exemple 1

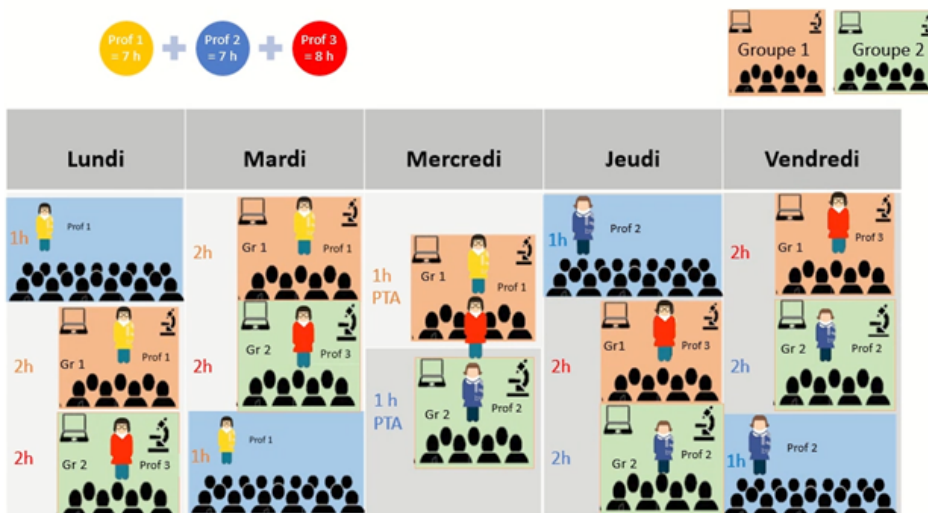
1 seul groupe de Terminale STL / 2 profs / 1 seul laboratoire



[Cliquer ici pour visionner la vidéo.](#)

Vidéo de présentation de l'exemple 2

2 groupes de Terminale STL / 3 profs / 1 seul laboratoire : 4 heures en classe entière + 9 h en groupes



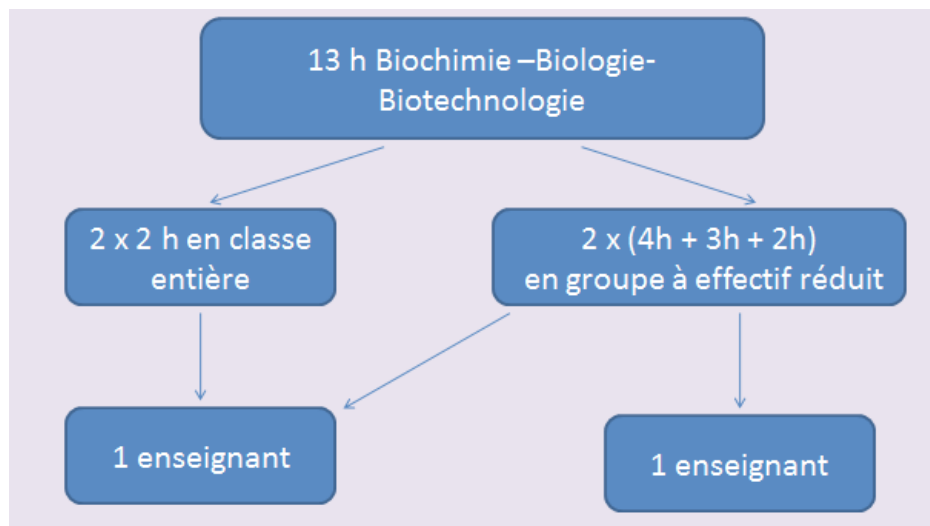
[Cliquer ici pour visionner la vidéo.](#)

Détails de l'organisation pour les deux exemples proposés

Organisation retenue	Exemple 1 : 1/2 classe avec 3h + 3h + 1h + 3h + 3h Exemple 2 : 1 classe avec 4h + (2) + (2) + (2) + (2) + (1)
Répartition entre professeurs	Exemple 1 L'intégralité de l'enseignement a lieu au laboratoire, 2 professeurs P1 et P2 P1: 3h + 3h + 1h, lundi, mardi, mercredi P2: 3h + 3h, jeudi et vendredi (1h prévue pour avancer de façon régulière sur le projet technologique accompagné) Exemple 2 P1: 1h + (2) + (2) + 1h + (1) ; lundi, mardi, mercredi (groupe1 - G1) P2: 1h + (2) + (2) + 1h , jeudi et vendredi (groupe 2 - G2) P3 : (2) + (2) en parallèle P1 (G2) ; (2) + (2) en parallèle P2 (G1)
Éléments (structurels ou pédagogiques) qui ont motivé cette organisation.	Exemple 1 Deux professeurs, le professeur qui prend en charge l'activité technologique réalise le cours (suivi) chacun ayant 6 ou 7 heures. Exemple 2 Blocs horaires conciliables avec d'autres blocs horaires volumineux. Avoir plus de 2 professeurs sur la classe pour faciliter l'accompagnement des groupes projet technologique accompagné. Permettre aux professeurs ayant la classe entière de travailler également au laboratoire en groupe à effectif réduit.

Organisation qui pourrait convenir à des établissements ayant les spécificités suivantes	Convient aux lycées qui n'ont qu'un laboratoire mais également si l'établissement possède plus de 1 laboratoire. Convient également aux établissements ayant des enseignements en BTS à répartir dans les services.
Conséquences, contraintes	Exemple 1 Nécessité de co-construire une trace structurée et commune dans laquelle les bilans intermédiaires sont regroupés. Contrainte emploi du temps (EDT) si 1 groupe / 1 laboratoire : 2 jours consécutifs pour chaque professeur.
Avantages notamment au regard des choix pédagogiques	Exemple 1 Si l'élève est plus ou moins intéressé par un contexte, « il ne passe pas 13h dessus ». Donc diversifier les domaines d'activités des deux séquences menées en parallèle par les 2 professeurs. Liberté de choix des contextes par professeur. Pas trop d'impact en cas d'absence d'un collègue. Flexibilité, quelques séquences peuvent être menées en complémentarité à deux sur les 13 h. Exemple 2 P1 et P2 suivent la classe sur leur thématique respective (laboratoire et classe entière). P3 transversal permet d'avoir un retour sur la cohérence de l'ensemble, ajustements possibles. Allègement charge pédagogique lié au projet technologique accompagné (3 professeurs pour 1 classe), voit tous les élèves dans la semaine et peut être professeur principal de la classe.
Éléments clés	Exemples 1 et 2 Temps 1 : réflexion individuelle de chaque professeur sur des choix de problématiques et des concepts mobilisés. Temps 2 : réunion pour choisir les associations de problématiques les plus pertinentes à mener en parallèle. Temps 3 : lister les concepts vus et ceux qui sont revus sur le tableau récapitulatif. Pour l'exemple 2, nécessité d'une concertation régulière entre les 3 professeurs.

Exemple d'organisation au lycée Dessaignes de l'académie d'Orléans-Tours



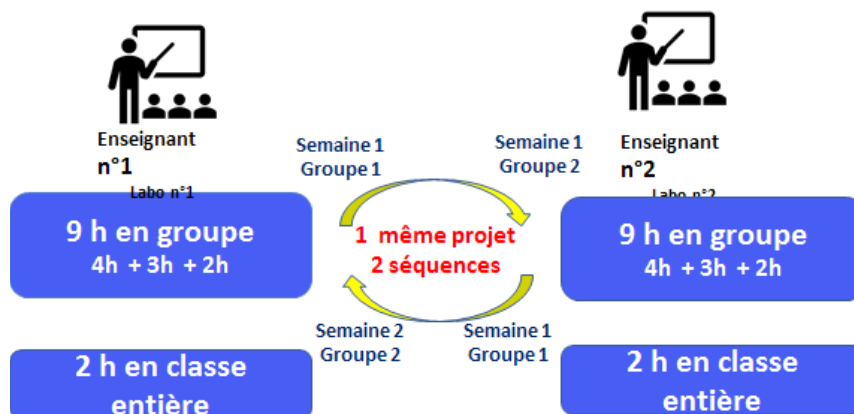
Détails de l'organisation proposée

Organisation retenue	1 classe en terminale 4h en classe entière en 2 x 2 heures 9 h en groupe : 4 h + 3h + 2h
Répartition entre professeurs	Professeur 1 (P1) : 4h classe entière + 9 h en groupe soit 13h Professeur 2 (P2) : 9h en groupe
Éléments (structurels ou pédagogiques) qui ont motivé cette organisation.	1 seul laboratoire de biotechnologies pour les deux groupes de terminale, les deux groupes de première et les 3 groupes de seconde. Possibilité de faire des AT sans matériel spécifiques dans des laboratoires de SVT. Pas de possibilité de faire des groupes en parallèle sur deux salles sauf si les deux heures en groupe à effectif réduit sont des travaux dirigés ou des activités technologiques en salle de SVT. Choix d'avoir une intégration totale du programme pour ne pas le scinder en cours d'une part et activité technologique d'autre part. Il est plus facile de se coordonner à deux qu'à trois ou quatre. Dans l'équipe, peu de collègues sont impliqués dans l'enseignement des biotechnologies. Certains collègues se sont spécialisés dans l'enseignement de la biologie et physiopathologie humaines (BPH) ou de la chimie – biochimie – sciences du vivant (CBSV).
Organisation qui pourrait convenir à des établissements ayant les spécificités suivantes	Convient aux lycées qui possèdent 1 laboratoire et peu de professeurs de biochimie.

Conséquences, contraintes	La contrainte majeure c'est que les élèves côtoient 13h le même professeur et que la majorité de son service sera la biochimie - biologie - biotechnologies de terminale. Il faut une étroite collaboration entre les collègues qui travaillent en parallèle mais cela ne change pas des réformes précédentes. En cas d'absence d'un collègue, le remplacement va être difficile et les deux groupes risquent d'être en décalage complet.
Avantages notamment au regard des choix pédagogiques	Avantage 1 : intégration totale des parties S, T et L du programme de biochimie - biologie - biotechnologies. Le travail par thématique va être facilité. Avantage 2 : facilité de la mise en œuvre du travail d'équipe car il est plus facile de se réunir à 2 qu'à 3 ou 4. Avantage 3 : des activités technologiques de 4h ou 3h laisse du temps pour les explications post ou pré manipulation ou pour des manipulations qui nécessitent plus de temps.
Éléments clés	Nécessité d'un choix des thématiques et d'une progression en début d'année. Lister au fur et à mesure les savoir-faire et les concepts abordés.

Exemple d'organisation au lycée Uruguay France de l'académie de Créteil

Vidéo de présentation de l'exemple



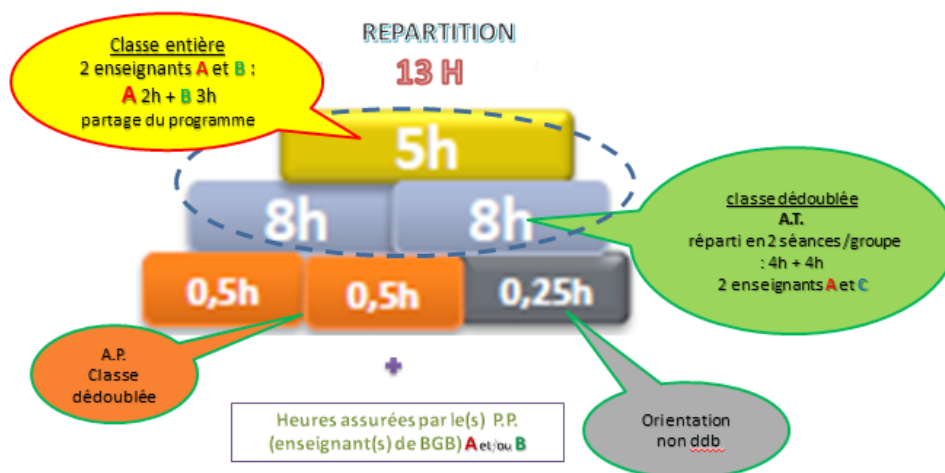
[Cliquer ici pour visionner la vidéo](#)

Détails de l'organisation proposée

Organisation retenue	1 classe en Terminale (24 élèves) 4h en classe entière 9h en groupe (4h + 3h + 2h)
Répartition entre professeurs	Professeur 1 (P1): 2h classe entière et 4h + 3h + 2h en laboratoire. Professeur 2 (P2) : 2h classe entière et 4h + 3h + 2h en laboratoire. Les 2 professeurs proposent une séquence différente mais dans le cadre d'un même projet (ex. covid 19, qualité de l'eau, maîtrise de la qualité alimentaire, etc.) avec heures en effectif réduit et heures en classe entière sur une semaine puis échangent les groupes la semaine suivante.
Éléments (structurels ou pédagogiques) qui ont motivé cette organisation.	2 laboratoires disponibles à la même heure. Les professeurs interviennent dans les 2 groupes. Continuité entre heure en classe entière et heure en laboratoire. Les 2 professeurs sont ceux de première pour assurer la continuité entre la première et la terminale. Peu de temps pour travailler en commun car 1 professeur sur 2 établissements.
Organisation qui pourrait convenir à des établissements ayant les spécificités suivantes	Convient aux lycées qui ont 2 laboratoires disponibles à la même heure. Peut convenir pour des professeurs ne disposant pas de beaucoup de temps/facilités pour travailler ensemble.
Conséquences, contraintes	Rotation des groupes sur 2 semaines donc tenir compte des jours fériés, absences, formations des professeurs. Pas de possibilité de se remplacer entre professeurs. Préparation de 2 activités technologiques la même semaine pour les préparateurs du laboratoire. Coordination des professeurs nécessaires pour concevoir les séquences et aborder tous les savoir-faire du programme. Vérifier la réitération des concepts. Contrainte liée au positionnement des heures en classe entière dans la continuité des heures de laboratoire.
Avantages notamment au regard des choix pédagogiques	Unité S/T/L pas de séparation cours. Double regard pédagogique grâce à l'échange des groupes. Les deux groupes de la classe avancent au même rythme et reçoivent la même formation. Progression co-construite par les 2 professeurs mais ensuite chaque séquence est construite et mise en œuvre par un seul professeur. Souplesse pour le professeur sur une semaine pour aborder les parties plus théoriques ou plus pratiques.
Éléments clés	Progression à mettre en œuvre en commun en tenant compte du planning de l'année. Récapitulation des savoir-faire abordés par les 2 professeurs pour s'assurer de les avoir tous mis en œuvre et réitérés. Idéalement heures en effectif réduit avant ou après les heures en classe entière (continuité).

Exemple d'organisation au lycée Libergier de l'académie de Reims

Vidéo de présentation de l'exemple



[Cliquer ici pour visionner la vidéo](#)

Détails de l'organisation proposée

Organisation retenue	1 classe 5h classe entière, 8h en groupe (4h + 4h) + 1h accompagnement personnalisé (AP) en groupe + 0,25 h orientation
Répartition entre professeurs	Professeur A (PA) : 2h classe entière (4h + 4h) Professeur B (PB) : 3h classe entière Professeur C (PC) : (4h + 4h) Les 2 parties fondamentales ne portent pas systématiquement sur le même «thème» et ces 2 thèmes seront abordés en activités technologiques alternativement ou dans la même semaine. (projet technologique accompagné traité en activités technologiques).
Éléments (structurels ou pédagogiques) qui ont motivé cette organisation.	La dotation horaire accordée par l'établissement et la répartition entre professeurs, en écartant obligatoirement l'hypothèse qu'un seul professeur prenne en charge les 13h.
Organisation qui pourrait convenir à des établissements ayant les spécificités suivantes	Nécessite une bonne entente dans l'équipe pédagogique avec des professeurs travaillant en équipe et non de façon personnelle.
Conséquences, contraintes	Nécessite un travail d'équipe avec une progression prévue dès le départ et des interactions régulières entre les différents intervenants pour réajuster si besoin. Prévoir un support clair et interactif pour s'assurer du traitement de l'intégralité du programme.

Retrouvez eduscol sur



Avantages notamment au regard des choix pédagogiques	Un travail par thématique qui montre le lien entre les différents enseignements.
Éléments clés	Progression prévue dès le début septembre. Faire un tableau listant les concepts vus chaque semaine/séquence. Réajustement au fur et à mesure. Travail en équipe pédagogique à 3 voire 4 professeurs.

Exemple d'organisation au lycée Valentine Labbe de l'académie de Lille

Vidéo de présentation de l'exemple

 1 classe ½ terminale STL-Bio

1 laboratoire de Biotechnologies pour les élèves de terminale
1 autre pour les élèves de 1^{ère}

4 laboratoires de préparation différents répartis sur 3 niveaux

- Microbiologie
- Biochimie
- Biologie cellulaire
- Biologie humaine

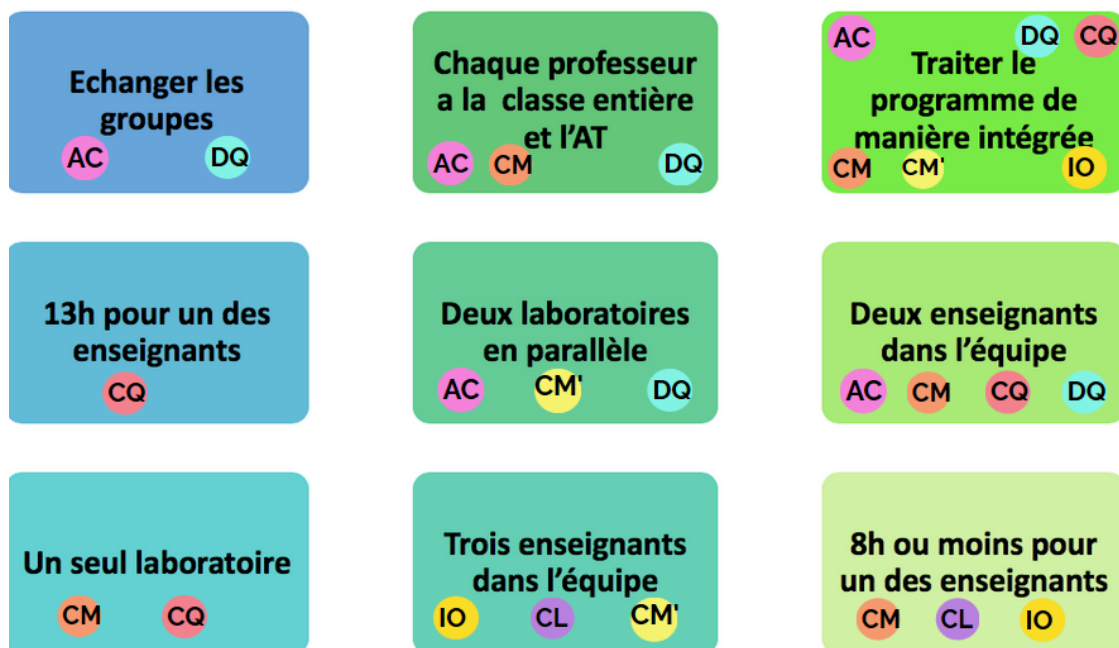
 Bio^3 13h : 3h classe entière + 10h en groupe

13h élèves : 23h profs	Classe entière	Groupe 1	Groupe 2
Prof 1	1,5h	6h (3+3)	/
Prof 2	/	/	6h (3+3)
Prof 3	1,5h	4h (2+2)	4h (2+2)

[Cliquer ici pour visionner la vidéo](#)

Détails de l'organisation proposée

Organisation retenue	1 classe 1/2 en terminale 3h classe entière et 10h en groupe
Répartition entre professeurs	Professeur 1 (P1) : 1,5 h classe entière et (3)+ (3) en laboratoire (G1) Professeur 2 (P2) : (3) + (3) en laboratoire (G2) Professeur 3 (P3) : 1,5 h classe entière [(2) + (2)] X2 (G1) et (G2) Répartition non stabilisée à ce jour.
Éléments (structurels ou pédagogiques) qui ont motivé cette organisation.	Diminution de l'effectif en terminale STL (2 classes cette année, 1,5 l'an prochain). Découpage peu différent de celui de cette année : 13h élèves pour 23 h professeurs répartis entre 3 professeurs (7,5 + 6 + 9,5). Malgré la grande amplitude horaire d'ouverture du lycée, le taux d'occupation des salles banalisées et des salles informatiques est important : difficile d'y trouver des créneaux pour les élèves de série STL ; une seule salle informatique dans le bâtiment sciences du lycée.
Conséquences, contraintes	Acceptation du découpage par l'équipe de direction. Le directeur délégué aux formations technologiques (DDF) doit gérer l'occupation des laboratoires et des salles informatique afin de les mettre à disposition aussi souvent que possible. Deux équipes devront être constituées dont la composition ne pourra être finalisée qu'en fin d'année scolaire. Établir une progression mais aussi d'envisager le sujet des épreuves communes de décembre 2020. Les vieux bâtiments, vont poser des soucis d'organisation. L'aspect matériel risque de freiner les collègues dans leurs envies d'évoluer dans leur pratique. Le travail du personnel de laboratoire spécialisé en microbiologie, biochimie ou biologie cellulaire se complexifie. Ce qui risque d'accroître les tensions entre les services.
Avantages notamment au regard des choix pédagogiques	Pas d'avantages identifiés.

Une présentation interactive de l'ensemble de ces propositions

[Cliquer ici pour voir la présentation.](#)