



## VOIE GÉNÉRALE

2<sup>DE</sup>

1<sup>RE</sup>

T<sup>LE</sup>

*Sciences de la vie et de la Terre*

ENSEIGNEMENT

SPECIALITÉ

# LA CONSERVATION DES GÉNOMES - STABILITÉ GÉNÉTIQUE ET ÉVOLUTION CLONALE REMOBILISER DES PRÉ REQUIS ET PRÉSENTATION ORALE

### Note d'intention

Expliciter oralement la notion de clone en argumentant à l'aide des connaissances acquises sur la mitose en première.

### Mots-clés

Oral en continu  
Argumentation

### Compétences liées à l'oral

Compétences dans le cadre de l'épreuve du Grand oral  
Évaluation formative par le professeur et/ou le groupe, voire le binôme  
Fiche outil : grille indicative simplifiée des attendus de l'épreuve orale

### Références au programme

Génétique et évolution  
L'origine du génotype des individus

### Connaissances

La succession de mitoses produit un clone, c'est-à-dire un ensemble de cellules, toutes génétiquement identiques, aux mutations près (enseignement de spécialité en première).

### Compétences

#### Liées aux SVT

Remobiliser les acquis de première sur la mitose, le cycle cellulaire et l'expansion clonale des lymphocytes B (LB) pour argumenter la notion de clone.

#### Liées à l'oral

Argumenter, convaincre

## Scénario et objectifs

### Objectifs et stratégies de formation

Entraîner les élèves à argumenter sans notes et à s'exprimer dans un langage scientifiquement approprié pour expliquer en quoi les mécanismes de la mitose au sein du cycle cellulaire permettent d'aboutir à un clone, en partant de l'exemple des lymphocytes B producteurs d'un anticorps.

Ce travail par binôme contribue à la mise en confiance de l'élève face un public réduit et le plus souvent choisi. Si cette séance est placée plus tard dans l'année, le travail de restitution orale doit être envisagé devant un public plus élargi (groupes réduits ou classe entière). La prestation orale permet alors un « état des lieux » intermédiaire des compétences linguistiques et oratoires.

*Remarque : cette séance peut aussi être l'occasion d'une restitution orale individuelle via un enregistrement audio ou vidéo envoyé au professeur (notamment pour les élèves les plus réservés).*

### Modalités de travail

- **Étape 1** - Travail de remobilisation des acquis du programme d'enseignement de spécialité de première sur la mitose et la reproduction conforme de l'information génétique.
- Préparation d'une argumentation pour répondre au problème posé.
- **Étape 2** - Présentation orale (sans notes) de l'argumentation par binôme.
- **Étape 3** - Évaluation au sein du binôme avec une grille simplifiée des compétences évaluées et des niveaux de maîtrise.
- **Étape 4** - Mise en commun des difficultés rencontrées à l'oral et éventuelle mise en place d'une remédiation.

### Matériel envisagé

- Document de rappel sur l'expansion clonale des lymphocytes B (LB) lors de la réponse immunitaire adaptative (**annexe 1**).
- Document de remédiation sur la mitose et le cycle cellulaire (**annexe 2**).
- Grille indicative simplifiée des attendus, appliquée à l'activité proposée (**annexe 3**).
- Grille de progressivité des attendus à l'attention du professeur réalisée à partir de la grille indicative d'évaluation du Grand oral (**annexe 4**).
- Ressources proposées aux élèves pour la remédiation des qualités orales de la présentation (**annexe 5**).

### Travail préparatoire à la maison

- Remobiliser les acquis de la classe de première sur la mitose, le cycle cellulaire et l'expansion clonale des LB pour argumenter la notion de clone. Ce travail permet, dans un premier temps, de vérifier les acquis antérieurs des élèves avec une vigilance vis-à-vis de ceux qui l'auraient traitée dans le cadre d'un cours à distance.
- Remédiation (à la demande et au besoin) sur le contenu scientifique :
  - la mitose : animation vidéo des mécanismes chromosomiques de la mitose (**annexe 2**);
  - les conséquences de la mitose et de la réplication semi conservative au niveau de l'information génétique : schéma (**annexe 2**).

## Présentation orale par binôme - (15 minutes)

Chaque élève présente son argumentation à son binôme en 10 minutes.

## Auto-évaluation, évaluation croisée par binôme (20 minutes)

L'élève «évaluateur» s'appuie sur une grille simplifiée, fondée uniquement sur les compétences linguistiques et oratoires (**annexe 3**).

## Échanges avec la classe et remédiation éventuelle avec le professeur

- Bilan des principaux atouts et réussites, des principales difficultés et points de fragilité rencontrés dans cet exercice oral.
- Présentation de ressources en accès libre pour travailler et réfléchir sur les points de fragilité mis en **évidence** par l'exercice proposé.

### Analyse du dispositif

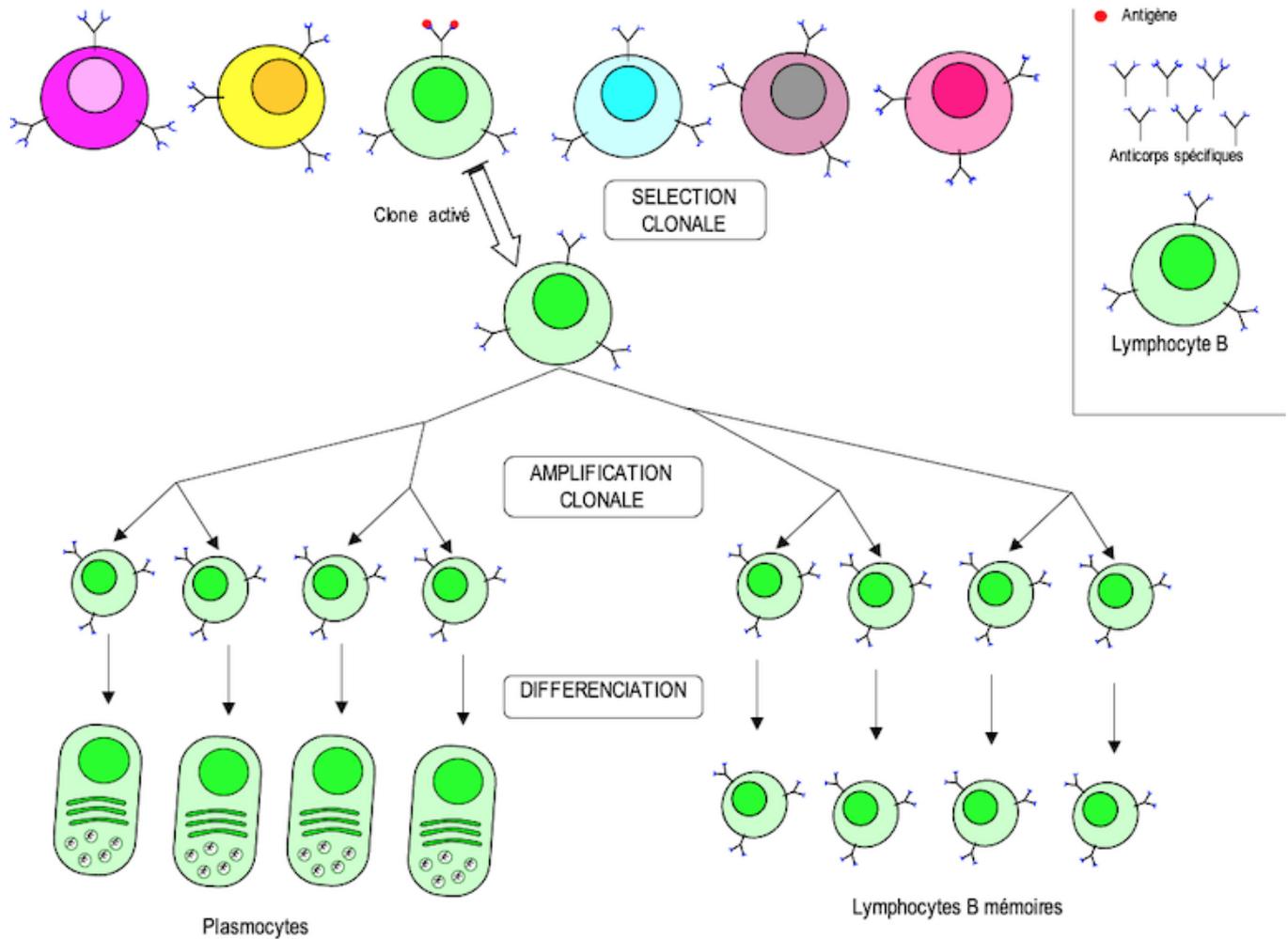
- Cette séance, si elle est placée en début d'année, constitue une évaluation diagnostique permettant de réaliser «un état des lieux» des compétences oratoires de chaque élève.
- La notion abordée est la première du thème «Génétique et Évolution».
- Selon la place de cette activité dans la programmation annuelle, les attendus en termes de niveau de maîtrise peuvent varier (voir la grille de progressivité des attendus en **annexe 4**).
- Il est important de veiller à ne pas dissocier le fond de la forme, notamment en travaillant la forme au détriment du contenu disciplinaire.
- La remédiation en termes d'oralité permet d'explicitier l'ensemble des attendus de la grille indicative d'évaluation du Grand oral.

Retrouvez éduscol sur



Annexes

Annexe 1 : document de rappel sur l'expansion clonale des LB lors de la réponse immunitaire adaptative



D'après <http://svt.ac-dijon.fr/schemassvt>

Retrouvez éducol sur



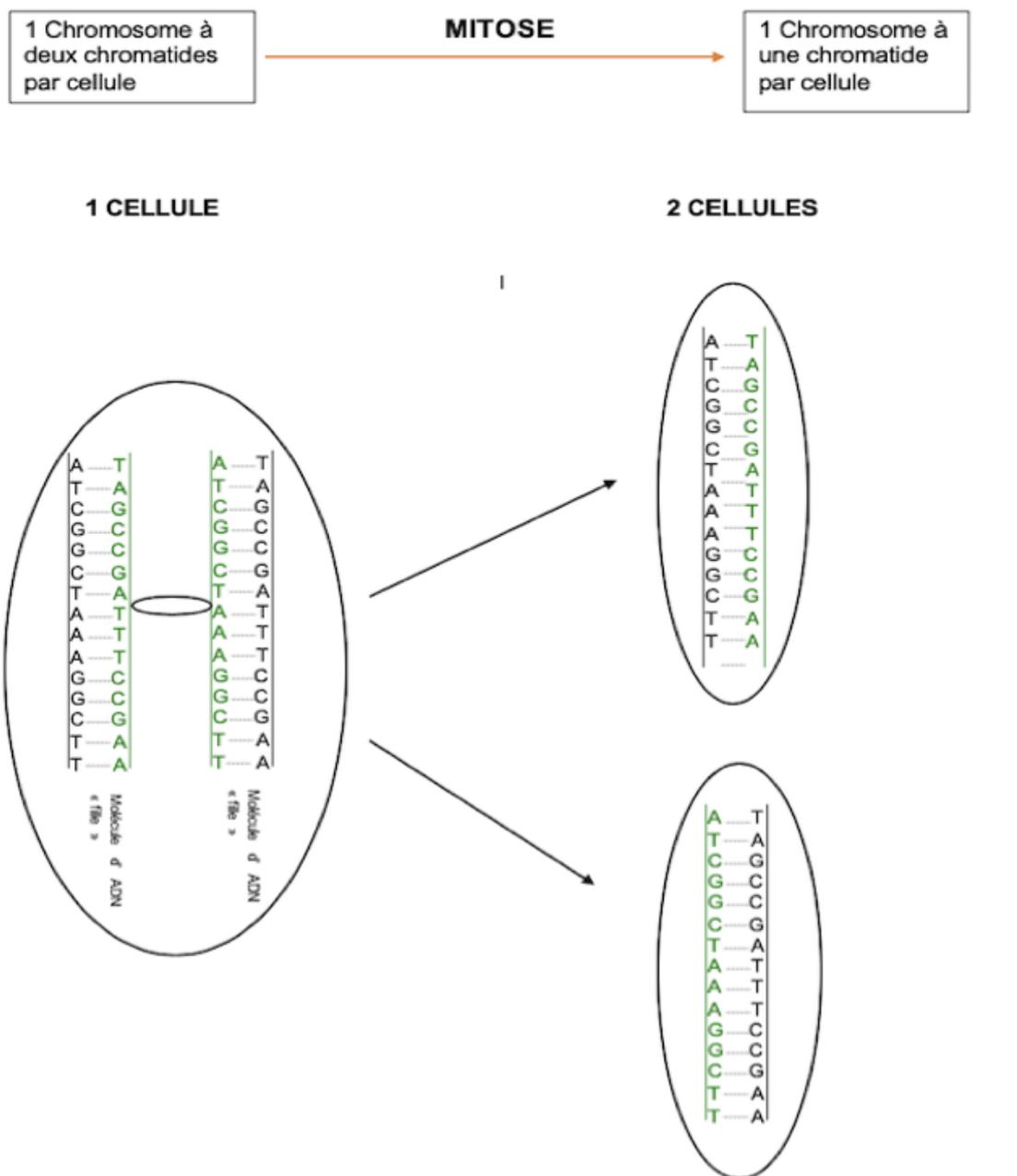
## Annexe 2 : document de remédiation sur la mitose et le cycle cellulaire

### Remédiation 1 : la mitose

Vidéo sur les mécanismes chromosomiques de la mitose

• <http://viasvt.fr/anim-mitose/anim-mitose.html>

Schématisation des conséquences génétiques la mitose

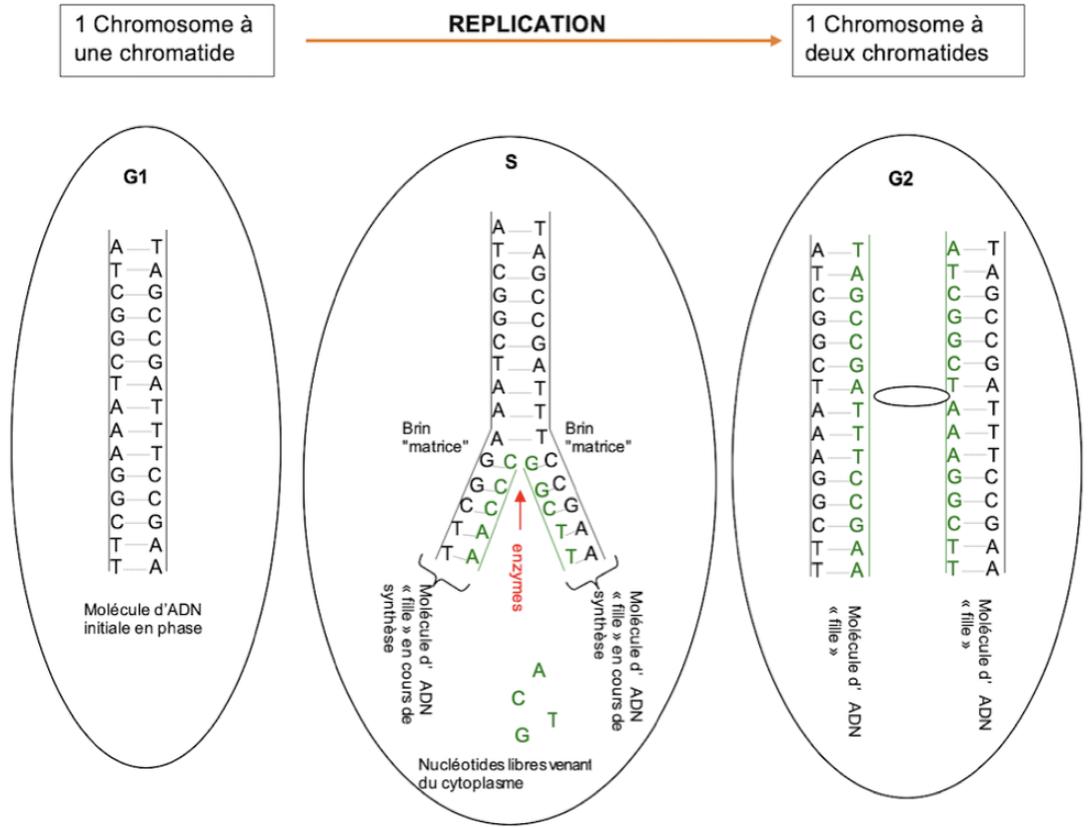


D'après <http://svt.ac-dijon.fr/schemassvt>

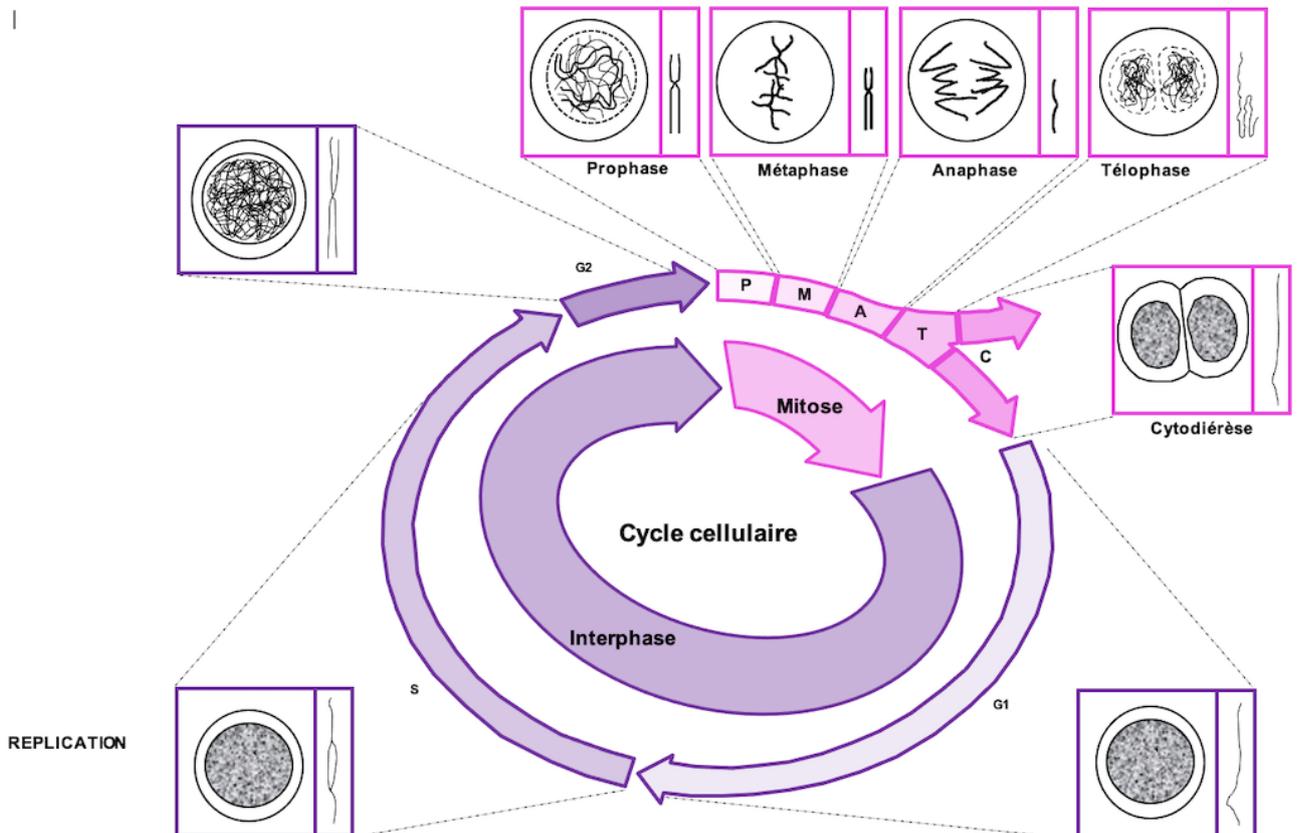
Retrouvez éducol sur



Remédiation 2 : réplication, mitose et cycle cellulaire



D'après <http://svt.ac-dijon.fr/schemassvt>



D'après <http://svt.ac-dijon.fr/schemassvt>

Retrouvez éducol sur



### Annexe 3 : grille indicative simplifiée des attendus et appliquée à l'activité

#### Compétences évaluées

Niveaux de maîtrise

	Qualité orale de l'épreuve	Qualité de la prise de parole en continu	Qualité des connaissances	Qualité et construction de l'argumentation
<b>très insuffisant</b>	Difficilement audible sur l'ensemble de la prestation. Le candidat ne parvient pas à capter l'attention.	Énoncés courts, ponctués de pauses et de faux démarrages ou énoncés longs à la syntaxe mal maîtrisée.	Connaissances imprécises, incapacité à répondre aux questions, même avec une aide et des relances.	Pas de compréhension du sujet, discours non argumenté et décousu.
<b>insuffisant</b>	La voix devient plus audible et intelligible au fil de l'épreuve mais demeure monocorde. Vocabulaire limité ou approximatif.	Discours assez clair mais vocabulaire limité et énoncés schématiques.	Connaissances réelles, mais difficulté à les mobiliser en situation à l'occasion des questions du jury.	Début de démonstration mais raisonnement lacunaire. Discours insuffisamment structuré.
<b>satisfaisant</b>	Quelques variations dans l'utilisation de la voix ; prise de parole affirmée. Il utilise un lexique adapté. Le candidat parvient à susciter l'intérêt.	Discours articulé et pertinent, énoncés bien construits.	Connaissances précises, une capacité à les mobiliser en réponses aux questions du jury avec éventuellement quelques relances	Démonstration construite et appuyée sur des arguments précis et pertinents.
<b>très satisfaisant</b>	La voix soutient efficacement le discours. Qualités prosodiques marquées (débit, fluidité, variations et nuances pertinentes, etc.). Le candidat est pleinement engagé dans sa parole. Il utilise un vocabulaire riche et précis.	Discours fluide, efficace, tirant pleinement profit du temps et développant ses propositions.	Connaissances maîtrisées, les réponses aux questions du jury témoignent d'une capacité à mobiliser ces connaissances à bon escient et à les exposer clairement.	Maîtrise des enjeux du sujet, capacité à conduire et exprimer une argumentation personnelle, bien construite et raisonnée.

## Annexe 4 : grille de progressivité des attendus (à l'attention du professeur) à partir de la grille indicative d'évaluation du Grand oral

### Les critères d'évaluation attendus selon la place de l'activité dans la programmation annuelle :

Selon la place de cet oral au cours de l'année de terminale, les attendus peuvent varier :

En début d'année : ● à minima insuffisant ou satisfaisant selon les items

En milieu d'année : ● à minima satisfaisant pour tous les items

En fin d'année : ● à minima très satisfaisant pour tous les items

### Grille indicative de l'épreuve orale terminale

Non évaluable dans cette activité



	Qualité orale de l'épreuve	Qualité de la prise de parole en continu	Qualité des connaissances	Qualité de l'interaction	Qualité et construction de l'argumentation
<b>très insuffisant</b>	Difficilement audible sur l'ensemble de la prestation. Le candidat ne parvient pas à capter l'attention.	Énoncés courts, ponctués de pauses et de faux démarrages ou énoncés longs à la syntaxe mal maîtrisée.	Connaissances imprécises, incapacité à répondre aux questions, même avec une aide et des relances.	Réponses courtes ou rares. La communication repose principalement sur l'évaluateur.	Pas de compréhension du sujet, discours non argumenté et décousu.
<b>insuffisant</b>	La voix devient plus audible et intelligible au fil de l'épreuve mais demeure monocorde. Vocabulaire limité ou approximatif. ●	Discours assez clair mais vocabulaire limité et énoncés schématiques. ●	Connaissances réelles, mais difficulté à les mobiliser en situation à l'occasion des questions du jury.	L'entretien permet une amorce d'échange. L'interaction reste limitée.	Début de démonstration mais raisonnement lacunaire. Discours insuffisamment structuré.
<b>satisfaisant</b>	Quelques variations dans l'utilisation de la voix ; prise de parole affirmée. Il utilise un lexique adapté. Le candidat parvient à susciter l'intérêt. ● ●	Discours articulé et pertinent, énoncés bien construits. ● ●	Connaissances précises, une capacité à les mobiliser en réponses aux questions du jury avec éventuellement quelques relances. ● ●	Répond, contribue, réagit. Se reprend, reformule en s'aidant des propositions du jury.	Démonstration construite et appuyée sur des arguments précis et pertinents. ● ●
<b>très satisfaisant</b>	La voix soutient efficacement le discours. Qualités prosodiques marquées (débit, fluidité, variations et nuances pertinentes, etc.). Le candidat est pleinement engagé dans sa parole. Il utilise un vocabulaire riche et précis. ● ● ●	Discours fluide, efficace, tirant pleinement profit du temps et développant ses propositions. ● ● ●	Connaissances maîtrisées, les réponses aux questions du jury témoignent d'une capacité à mobiliser ces connaissances à bon escient et à les exposer clairement. ● ● ●	S'engage dans sa parole, réagit de façon pertinente. Prend l'initiative dans l'échange. Exploite judicieusement les éléments fournis par la situation d'interaction.	Maîtrise des enjeux du sujet, capacité à conduire et exprimer une argumentation personnelle, bien construite et raisonnée. ● ● ●

## Annexe 5 : ressources proposées aux élèves pour la remédiation des qualités orales de la présentation

### Travailler sur le discours incarné (versus discours allogène)

- La vidéo extraite de la conférence de Cyril Delhay<sup>1</sup> sur le discours de Michèle Obama peut être proposée en fin d'activité à tous les binômes pour réaliser une synthèse des attendus issus de la grille indicative d'évaluation de l'oral et mesurer ainsi le « chemin à parcourir » pour atteindre ces objectifs.
- Le lien : <https://www.bnf.fr/fr/mediatheque/lart-oratoire-une-revolution-pedagogique-la-parole-le-plus-meconnu-des-arts>
- Points de vigilance sur le discours de Michèle Obama : le Grand oral n'est ni un concours d'éloquence ni la représentation théâtrale d'un texte appris par cœur mais une présentation incarnée d'un questionnement personnel qui allie une argumentation des idées, une posture réflexive et une interaction avec l'auditoire.
- Ressource supplémentaire : conférence de Cyril Delhay « [la prise en compte de l'oral au lycée](https://www.canal-u.tv/video/eduscol/oral_l_oral_cela_s_apprend.51503) » : [https://www.canal-u.tv/video/eduscol/oral\\_l\\_oral\\_cela\\_s\\_apprend.51503](https://www.canal-u.tv/video/eduscol/oral_l_oral_cela_s_apprend.51503)

### Vidéos - La minute du coach Grand Oral - Éditions Hatier

- [Travailler sa voix](#)
- [Parler sans notes avec naturel](#)
- [Savoir écouter pour bien argumenter](#)
- [Préparer sa respiration](#)
- [Travailler sa posture et sa gestuelle](#)
- [Apprendre à réguler ses émotions](#)
- [Faire le calme en soi](#)
- [Se préparer mentalement](#)

1. Conférence de Cyril Delhay, professeur d'art oratoire, pour appréhender les attendus de la grille d'évaluation de l'oral en s'appuyant sur deux discours de Michèle Obama (de 7'30 à 11').  
<https://www.bnf.fr/fr/mediatheque/lart-oratoire-une-revolution-pedagogique-la-parole-le-plus-meconnu-des-arts>

Retrouvez éducol sur

