ministère éducation nationale

éduscol

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

Ressources pour le lycée général et technologique

Ressources pour le collège - palier 2

Sciences / Science fiction

Japonais

Ces documents peuvent être utilisés et modifiés librement dans le cadre des activités d'enseignement scolaire, hors exploitation commerciale.

Toute reproduction totale ou partielle à d'autres fins est soumise à une autorisation préalable du Directeur général de l'enseignement scolaire.

La violation de ces dispositions est passible des sanctions édictées à l'article L.335-2 du Code la propriété intellectuelle.

Août 2013

JAPONAIS A2 ⇒ B1

SCIENCES/SCIENCE FICTION

Les inventions japonaises : découvrir des inventions japonaises et désamorcer certains préjugés sur le manque de créativité des Japonais

Présenter l'invention la plus utile : faire la présentation orale argumentée d'une invention qui sera suivie d'une discussion pour en apprécier l'utilité

Étape 1	Étape 2	Étape 3	Étape 4
Découvrir des inventions ou des objets japonais	Lire et rédiger une notice présentant une invention	Préparer un dossier argumentatif sur une invention japonaise	Présenter à l'oral une invention et argumenter pour la défendre

ACTIVITÉS LANGAGIÈRES

Compréhension de l'oral	A2	- comprendre assez pour réaliser une tâche
	B1	- comprendre ce qui est dit pour réaliser une tâche en situation réelle ou simulée
Compréhension de l'écrit	A2	- prélever une information dans un prospectus, une brochure, un court article
	B1	- localiser des informations recherchées ou pertinentes pour réaliser une tâche - reconnaître les grandes lignes d'un schéma argumentatif
Expression orale en continu	A2	- décrire un objet
	B1	- restituer une information avec ses propres mots à partir de notes - prendre la parole devant un auditoire - décrire - expliquer - exprimer une opinion personnelle - argumenter pour le convaincre
Expression écrite	A2	- écrire un message simple, une notice
	B1	- restituer une information avec ses propres mots - écrire une courte description
Interaction orale	A2	- réagir à des propositions : exprimer ses opinions, faire des suggestions
	B1	- échanger des informations - prendre part à une discussion pour expliquer - commenter, comparer et opposer

OUTILS LINGUISTIQUES

Culture et lexique	- technologies, informatique, protection de l'environnement - vie quotidienne, alimentation et matériel culinaire, publicité - qualificatifs liés aux formes, à l'apparence (objets) - termes : おかげで、かわりに
Grammaire	- verbes transitifs et intransitifs ; verbes potentiels - passif et factitif - comparatif et superlatif - expression de la condition en -と、-たら、-ば、-なら - expression de la finalité avec -ために、-(の)に、-ように - expression du conseil avec -ほうがいい - modalités -かもしれない、-だろう、-ようだ、-そうだ (apparence et ouï-dire) - structure finale explicative en -のだ - suffixes adjoints aux verbes -やすい/-にくい - proposition causale en -から/-ので/-て/-ため - qualificatifs en fonction adverbiale et les verbes なる、する - expression du changement -ようになる - nominalisation avec -の ou les mots-outils -こと/-もの - la question indirecte -か/-かどうか - expression du moyen -で/-ないで - expression de l'opinion avec -と思う

				- expression du degré avec -ほど

SUPPORTS

Documents écrits	Dépliants, documentation, articles, etc., sur des inventions japonaises Notices réalisées par le professeur et les élèves Dossier réalisé par l'élève Fiche de critères à compléter par les élèves
Documents iconographiques	Images représentant des inventions apportées par le professeur à défaut des objets insolites eux-mêmes Publicité réalisée par les élèves
Documents Web	http://kagaku-fushigi.com/invention/index.html, http://www.hkd.meti.go.jp/hokig/student/index.htm, http://www.geocities.co.jp/Berkeley/3776/joho.html, http://www.jpo.go.jp/seido/rekishi/judai.htm

Présentation de la séquence

À ce stade de leur apprentissage, si les élèves sont capables de faire une description, ils ne sont pas encore familiarisés avec l'argumentation. Cette séquence vise justement, en s'appuyant sur l'exemple d'une invention, d'aborder certaines techniques d'argumentation. La tâche finale consiste à démontrer oralement l'utilité d'une invention. Cette présentation, suivie d'une discussion est à envisager vers la fin du palier 2, ce travail tendant vers le niveau B1.

À travers les différentes activités, les élèves :
- découvrent des inventions japonaises, ou des procédés améliorés par eux, pour désamorcer certains préjugés sur le manque d'innovation des Japonais, ou sur leur penchant pour l'imitation, et montrer qu'ils sont même leaders dans certains domaines
- réactivent les tournures utilisées pour décrire un objet ou expliquer le fonctionnement d'un appareil
- apprennent à argumenter en japonais
- constituent un dossier de recherches
- font une présentation orale et interagissent avec un jury.

Cette séquence permet de travailler toutes les compétences langagières, mais l'activité langagière principale de la tâche finale sera axée sur l'oral.

Récapitulatif des différentes étapes

Étape 1 Découvrir des inventions ou des objets japonais		**Étape 2** Lire et rédiger une notice présentant une invention	
☞ Classer des inventions japonaises et étrangères	☞ Présenter et décrire des inventions ou des objets mystérieux	☞ Lire une notice présentant une invention	☞ Rédiger une notice présentant une invention

Étape 3 Préparer un dossier argumentatif sur une invention japonaise		**Étape 4** Présenter à l'oral une invention et argumenter pour la défendre		
☞ Faire des recherches complémentaires sur une invention japonaise	☞ Réaliser un dossier avec une publicité défendant une invention japonaise	☞ Présenter à l'oral une invention en argumentant	☞ Discuter de manière contradictoire avec le jury	☞ délibérer pour élire l'invention la plus utile (facultatif)

Étape 1
Découvrir des inventions ou des objets japonais

Sous-étape 1	> Sous-étape 2
Classer des inventions japonaises et étrangères	Présenter et décrire des inventions ou des objets mystérieux

Activités langagières	Niveaux	Capacités
Compréhension de l'oral	A2	Comprendre assez pour réaliser une tâche
Expression orale en continu	A2	Décrire un objet
Expression écrite	A2	Écrire un message simple, une notice
Interaction orale	A2	Réagir à des propositions : exprimer ses opinions, faire des suggestions

Exemples de supports	Images représentant des inventions ou des objets mystérieux, voire les objets eux-mêmes (apportés par le professeur)

1. Classer des inventions japonaises et étrangères

Pour introduire la séquence « Sciences », une activité simple et ludique vise à classer les inventions proposées selon si elles sont japonaises ou non.

Exemples d'inventions japonaises : カラオケ、電気メス、インスタントラーメン、インスタントコーヒー、シャープペンシル、胃カメラ、タイムレコーダー、炬燵、からくり人形、ロボット犬、ウォークマン、ＣＤ、ＭＤ、プラズマテレビ、改札機、蚊取り線香、ペースメーカー、ウォシュレット、乾電池、レトルトカレー、青色発光ダイオード、自動織機、光ファイバー、灯油ポンプ、テレビのブラウン管、溶接…

Sources : http://kagaku-fushigi.com/invention/index.html
http://www.hkd.meti.go.jp/hokig/student/index.htm
http://www.geocities.co.jp/Berkeley/3776/joho.html
http://www.jpo.go.jp/seido/rekishi/judai.htm

Exemple de déroulement
Une quinzaine d'images représentant des inventions sont proposées aux élèves en vue d'être placées dans l'une ou l'autre colonne : 日本人が発明したもの｜外国人が発明したもの selon l'avis majoritaire du groupe classe. Il est possible d'en faire une courte présentation, si les images ne sont pas assez explicites.

Cette activité est essentiellement une mise en condition, elle repose sur l'emploi de questions fermées :

（先生）Q： 「これは日本人の発明だと思いますか。」/「日本人が発明したものだと思いますか。」/「日本のものですか。」/「日本のものだと思う人は手を上げてください。」…

（生徒）R： 「はい、（それは）日本のものだと思います。」/「いいえ、日本のものではないと思います。」/「いいえ、日本のものだとは思いません。」…

Variante : par groupe de trois ou quatre, les élèves réfléchissent à l'origine des inventions avant de les répertorier par écrit. Ensuite, le rapporteur communique le résultat de son groupe.

日本人が発明したもの[1]	外国人が発明したもの
○	×

Extension possible

À ce stade, l'interaction orale est très limitée puisque les élèves ne répondent qu'aux simples questions du professeur, sans qu'il y ait systématiquement de relance. Néanmoins, une discussion peut être amorcée par quelques questions supplémentaires, notamment en cas d'égalité, dire par exemple de quelle époque l'invention semble dater, ou quelle pouvait être la motivation de l'inventeur.

（先生）Q： 「どうしてわかりますか。」
「どうして日本のものだと思いますか。」
「どこの国から来たと思いますか。」
「どこから輸入されたと思いますか。」
「いつ発明されたと思いますか。」
「どうしてこれを発明したと思いますか。」

（生徒）R： 「日本人は歌を歌うのが大好きですから。」
「日本の会社の名前ですから。」
「ほとんどの人が日本のものだと思っていますから。」
「読んだことがあるからです。」…

Correction

Le résultat est donné au tableau : les images sont réparties dans les bonnes colonnes, et commentées très sommairement par l'enseignant.

2. Présenter et décrire des inventions ou des objets mystérieux

[1] Avec l'aimable autorisation de la Fondation du Japon, toutes les illustrations de cette séquence sont extraites de son site : みんなの教材サイト (http://minnanokyozai.jp) © Japan Foundation, tous droits réservés

SCIENCES/SCIENCE FICTION : les inventions japonaises

Le professeur montre aux élèves divers objets apportés en classe, ou leur image. Il peut s'agir d'objets inventés par les Japonais ou de procédés améliorés par eux.

Le but est de faire imaginer, ou de faire deviner la fonction/la finalité d'un objet. L'équipe qui identifie le plus grand nombre d'« objets mystérieux » (なぞの物) a gagné. Il s'agit d'une activité ludique qui doit favoriser la communication en classe.
Toutes sortes d'objets insolites sont possibles, comme ceux que l'on peut se procurer dans les magasins « tout à 100 yen », ou des images les représentant en gros plan par exemple.

Objets pouvant paraître insolites : 風呂敷、弁当箱、文鎮、茶筅、竹とんぼ、ウォシュレット、布団ばさみ、お風呂ネット、油引き、座卓クッション、ざぶざぶボール、シャンプーハット、傘袋、下駄、木枕、お絞り、手拭い、団扇、足袋、火打石、懐炉、煙管、硯、靴下用の糊、お守り、風鈴、絵馬、et autres 珍道具…

<u>Exemple de déroulement</u>
Créer des groupes de 4 à 5 personnes et leur remettre une dizaine de fiches à compléter. Un nom de couleur peut être donné à chaque équipe. Les objets sont numérotés en *kanji*. Un élève prend un objet dans un sac où il est dissimulé. L'équipe se concerte en japonais et remplit une fiche :

なぞのものグイズ	
グループ：あか	番号：1
これは　はなをかむためのぬのだと思います。	

Il ne s'agit pas de découvrir en priorité le nom de l'objet mais de décrire sa fonction présumée en parvenant à contourner la difficulté des termes techniques, au moyen de périphrases par exemple. Pour l'avancement du jeu, le professeur peut donner des indices et aider les élèves à exprimer leurs idées en les notant brièvement sur les fiches qu'il ramasse. L'activité n'excède pas une trentaine de minutes.

Exemple de formulations

Q : 「これは何に使うものですか。」

R : 「ものを包むのに使うものかもしれません。」*
「ふとんを干すためのものでしょう。」
「テーブルをふくためのものかもしれません。」
「線を引くためのものだと思います。」
「ひげをそるためのものでしょう。」
「すしのお皿かもしれません。」
「紙をとめるものだと思います。」…

* Les tournures soulignées seront proposées aux élèves afin qu'ils puissent atténuer leurs affirmations.

À la fin de l'exercice, les réponses des élèves sont lues à haute voix et la véritable fonction de l'objet expliquée si nécessaire. Si des emballages accompagnent les objets, les élèves peuvent ensuite essayer de les associer aux bons objets (les bonnes réponses sont notées au tableau sous forme de ○× dans des colonnes désignées par la couleur de chaque équipe. L'évaluation de chaque groupe correspond aux points obtenus.).

Évaluation

Une évaluation diagnostique, permettant de connaître les acquis des élèves, avant d'introduire de nouveaux apports, peut être envisagée en corrigeant les fiches rendues.

Variante 1 : présentation simple d'un objet
Dans un premier temps, le professeur décrit un objet en japonais, avec le même matériel que dans l'activité développée ci-dessus. Il peut prévoir un exercice à trous ou une grille de repérage de certaines informations portant sur la forme, les couleurs, ou l'utilisation, afin d'évaluer la qualité d'écoute et de compréhension des élèves.

Dans un deuxième temps, le professeur demande aux élèves de décrire eux-mêmes les objets qu'il présente ; cela peut se faire sous forme de questions-réponses, en créant une interaction avec l'élève.

Variante 2 : faire imaginer un objet
L'enseignant invite les élèves (individuellement ou en groupes) à dessiner un objet, imaginaire ou non, sans le montrer à leurs camarades. Le vocabulaire demandé est noté au tableau pour servir ultérieurement. Un élève désigné décrit l'objet qu'il a tracé sur sa feuille à un camarade qui le dessine au tableau, ou sur un autre papier. Le but est d'aboutir à un objet dont la forme est proche de l'original. On peut faire répéter ou demander des précisions. L'interaction orale se met en place facilement avec ce genre d'activité.

Extension possible :
Mettre en place un mini-jeu de rôle sur le thème du fonctionnement d'un appareil. Ce travail donne l'occasion de retravailler plus spécifiquement deux points de grammaire : le « -と » circonstanciel, et l'emploi des verbes intransitifs, par rapport aux verbes transitifs.
Exemple de jeu de rôle :

ロール A
あなたは自動販売機の使い方がわかりません。B友達に使い方を教えてもらってください。

ロール B
自動販売機の使い方のわからないA友達に使い方を説明してください。

Étape 2

Lire et rédiger une notice présentant une invention

Sous-étape 1	> Sous-étape 2
Lire une notice présentant une invention	Rédiger une notice présentant une invention

Activités langagières	Niveaux	Capacités
Compréhension de l'écrit	A2 B1	Prélever une information dans un prospectus, une brochure, un court article Localiser des informations recherchées ou pertinentes pour réaliser une tâche
Expression écrite	A2 B1	Écrire un message simple, une notice Restituer une information avec ses propres mots Écrire une courte description

Exemples de supports	Notices réalisées par le professeur et les élèves

Cette étape doit permettre aux élèves de gagner en autonomie dans la préparation de documents présentant des objets et leur inventeur. À partir de données brutes, ils doivent

rédiger un court paragraphe en guise de notice. Des fiches contenant une illustration et des informations sommaires comme le nom de l'invention, celui de l'inventeur, l'année, le mode d'emploi, la finalité, etc. sont présentées aux élèves.

Recto (image)	Verso (informations brutes)
	発明品：小型計算機（電卓） 発明者：樫尾俊雄（かしお・としお） 会社：カシオ製作所 発明年：１９５７ 使用目的：計算するのに使う その他：最初、かなり大きいものだった 利点：小さくて軽い 欠点：計算の途中の間違いが分からない。

Il s'agit donc d'abord d'un exercice de compréhension de l'écrit, qui prépare les élèves au travail de l'étape suivante. Des exercices sur les tournures à réviser ou les nouveaux apports sont envisageables, mais aussi des exercices d'imprégnation lexicale sur le thème principal. Il s'agit de faire en sorte que les élèves réalisent la tâche finale de la manière la plus autonome possible.

Un exemple de notice permet de fixer un horizon d'attente. Celui-ci peut être lu avec la classe et expliqué. L'activité prioritaire à travailler dans cette étape est celle de l'expression écrite, de la réécriture à partir de quelques informations sommaires.

Exemples de fiches explicatives

Recto (image)	Verso (informations)	Notice rédigée (exemples d'attendus)
	発明品：カラオケの機械 発明者：バンドマンだった井上大佑（だいすけ） 発明年：１９７１ 使い方：機械に吹き込まれたメロディに合わせて歌詞を読みながらマイクで歌えるシステム 語源：空＋オーケストラ	１９７１年に、日本で初めてカラオケ機を作った人はバンドマンの仕事をしていた井上大佑だそうだ。カラオケのカラは「空」で、オケは「オーケストラ」のことだ。歌が上手でなくても、機械に吹きこんだメロディに合わせて歌詞を読みながらマイクで歌えるシステムだ。海外にもたくさん輸出され、日本を代表する文化の一つになった。
	発明品：ウォークマン 発明者：ソニー会長盛田昭夫 発明年：１９７９ 機能：携帯用ヘッドホンステレオ 使用目的：どこでも音楽などを聞くこと 利点：小さくて軽い 欠点：耳を悪くする可能性	ウォークマンというものは１９７９年にソニーの会長だった盛田昭夫に開発された。スピーカーの代わりに、カセットテープの入った機械の小さいヘッドホンを耳につけて、いつでもどこでも音楽などが聞けるので、とても便利だ。
	発明品：ペースメーカー 発明者：田原淳（すなお）	ペースメーカーは田原淳によって発明されたものだ。それで、ノベール賞を受

Variantes :

- Compléter une fiche de données brutes à partir des articles rédigés.
- Visionner un reportage, avec un travail de vérification orale.
- Faire lire un texte plus long et plus détaillé sur un inventeur et son invention, accompagné d'une grille à compléter avec les principales informations sur le modèle des fiches ci-dessus. Avant de présenter le texte, une discussion peut s'engager à partir d'une image, et un exercice sur le vocabulaire peut être réalisé pour préparer les élèves.

Exemples de préparation à la lecture

SCIENCES/SCIENCE FICTION : les inventions japonaises

Cette activité permet, tout en travaillant des compétences linguistiques, de faire imaginer aux élèves le futur thème de travail. On peut aussi partir d'images. Il ne s'agit que de quelques exemples parmi bien d'autres activités pour susciter l'intérêt des élèves.

A. Entourer la bonne lecture des *kanji* suivants :

病気　① びょき　② びょうっき　③ びょっき　④ びょうき
写真　① しゃせい　② しゃしん　③ しょしん　④ しょうしん …

B. Écrire les mots suivants en *katakana* :

① れんず：.....　② ふぁいばー：.....　③ ふぃるむ：.....
④ かめら：.....　⑤ らんぷ：.....　⑥ にゅーす：.....

C. Relier les mots des deux colonnes pour former une expression :

写真を	*	*	作る
仕事が	*	*	終わる
研究を	*	*	わかる
胃の中を	*	*	見る
原因が	*	*	続ける
カメラを	*	*	とる

D. Entourer la paire de termes notés avec deux *kanji* connus formant des mots composés qui peuvent être lus dans les deux sens :

① 社会 ⇔ 会社

② 病気 ⇔ 気病

③ 所長 ⇔ 長所

④ 真写 ⇔ 写真

Exemple de texte pouvant être lu et travaillé avec les élèves après la phase préparatoire :

胃カメラ

東大病院の宇治先生は胃の中を見ることができれば病気が重くなる前に病気の原因がわかると考えました。

そこで 1949 年胃の中を写すカメラが作れないか、杉浦氏に相談しました。杉浦睦夫氏はオリンパス光学技師で、オリンパス光学はカメラを作る会社でした。しかし、オリンパス光学研究所の所長は、「真っ暗な胃の中を写真にとるのは不可能だ。」と反対しました。それでも、杉浦氏はあきらめませんでした。彼は、仕事が終わってみんなが帰った後も残って研究を続けました。そして、胃の内部をランプで明るくし、外からカメラの場所がわかるものを発明しました。ついに 1950 年に、彼は世界初の胃の内部の写真をとるカメラを誕生させました。

最初の胃カメラは、レンズやフイルムのあるカメラでした。このカメラの管を口から胃の中まで入れるのは患者にとってつらかったです。現在は光ファイバーが入ったファイバースコープが使われています。そのうえ、麻酔をかけて痛みはなくなりました。

胃(い)カメラ完成(かんせい)のニュースを、当時の新聞は、「胃(い)の難病(なんびょう)何でも来い。」と報道(ほうどう)をしたそうだ。

Étape 3

Préparer un dossier argumentatif sur une invention japonaise

Sous-étape 1	> Sous-étape 2
Faire des recherches complémentaires sur une invention japonaise	Réaliser un dossier avec une publicité défendant une invention japonaise

Activités langagières	Niveaux	Capacités
Compréhension de l'écrit	B1	Localiser des informations recherchées ou pertinentes pour réaliser une tâche Reconnaître les grandes lignes d'un schéma argumentatif
Expression écrite	B1	Restituer une information avec ses propres mots Écrire une courte description

Exemples de supports	Dépliants, documentation, photos, etc. Publicité réalisée par les élèves

L'objet de cette étape est de réaliser un dossier sur une invention pour convaincre de son utilité.

Le dossier est constitué de plusieurs éléments :
- une fiche de renseignements décrivant l'objet,
- un court texte argumentatif pour défendre l'invention,
- une publicité avec un slogan vantant les mérites de l'invention, du type d'une notice commerciale.

Il peut être réalisé sous la forme d'un panneau d'exposition.

<u>Exemple de déroulement</u>
L'enseignant oriente les élèves vers un certain nombre d'inventions, japonaises ou non, déjà présentées en classe, ou leur demande d'en choisir une dans une liste donnée. Le travail peut se faire en binôme ou plus. Les élèves font des recherches complémentaires de documents. Il peut s'agir aussi d'une invention imaginée par les élèves.

Mise en garde : comme les élèves auront à effectuer des recherches documentaires, il leur faudra disposer d'un peu de temps pour s'y préparer. Il serait donc judicieux que le professeur prenne soin de donner les directives pour le travail personnel au début de l'étape 2.

En classe, les élèves complètent une fiche contenant plusieurs rubriques, à partir des documents qu'ils détiennent (se reporter à la fiche de renseignements donnée en exemple lors de l'étape 2). C'est aussi l'occasion de continuer à s'exercer à l'emploi d'un dictionnaire (compétence introduite au palier 1). Ils listent les avantages de l'invention pour les exposer à leurs camarades. Ensuite, ils rédigent une description. Ils collent la photo de l'objet,

accompagnée d'un texte de présentation, de la fiche de renseignements et d'une publicité avec un slogan. Il est possible d'envisager une publicité comparative et donc de prévoir des contre-arguments.

Exemple de dossier réalisé par les élèves

Fiche de renseignements

❶ 発明品：	インスタントラーメン
❷ 発明家：	日清（にっしん）食品の会長、安藤百福（あんどう・ももふく）
❸ 発明年：	１９５８年
❹ 使い方：	お湯を入れて３分待つと、食べられる
❺ 使用目的：	３分間でラーメンができあがる
❻ 利点：	早くできること、お湯さえあれば食べられること
❼ 欠点：	化学的なものが入っていること、脂肪が多いこと

Texte argumentatif

インスタントラーメンは世界で初めて１９５８年に日清(にっしん)食品の会長、安藤百福(あんどうももふく)によって発明された。[…]

お湯を入れるだけで、すぐに出来上がるので、便利だ。そして、どこでも売っているので、手に入れやすい。いろいろな所で食べられ、色々な味のものもある。[…]

Publicité

Étape 4

Présenter à l'oral une invention et argumenter pour la défendre

Sous-étape 1	> Sous-étape 2	> Sous-étape 3
Présenter à l'oral une invention en argumentant	Discuter de manière contradictoire avec le jury	Délibérer pour élire l'invention la plus utile (facultatif)

Activités langagières	Niveaux	Capacités
Compréhension de l'oral	B1	Comprendre ce qui est dit pour réaliser une tâche en situation réelle ou simulée
Expression orale en continu	B1	Restituer une information avec ses propres mots à partir de notes Prendre la parole devant un auditoire Décrire Expliquer Exprimer une opinion personnelle Argumenter pour convaincre
Interaction orale	B1	Échanger des informations Prendre part à une discussion pour expliquer Commenter, comparer et opposer

Exemples de supports	Dossiers réalisés par les élèves et fiches d'évaluation à compléter

L'élève expose le résultat de son travail de recherches à tous ses camarades ou à des groupes constituant un jury. Il décrit de manière générale l'invention. Pour cette présentation à l'oral en continu, l'élève se tient devant un panneau d'exposition qu'il a exécuté. Si un affichage n'a pas été prévu, l'élève peut s'aider d'une plaquette ou d'un dossier réalisé par ses soins.

Dans le même temps, les élèves qui constituent le jury remplissent une fiche de critères et prennent des notes pour leur permettre de délibérer ultérieurement (se reporter à la fiche de critères ci-après). Cette fiche pourrait être conçue par les élèves lors de l'étape précédente, si elle n'est pas proposée directement par le professeur. Elle suggère des questions aux contradicteurs.

L'interaction entre les élèves se met ensuite en place. Dans le jury, des élèves désignés pour être les contradicteurs posent des questions sur l'invention présentée. Celles-ci peuvent avoir été préparées à l'avance (étape précédente) ou improvisées, en fonction du contenu et du niveau des élèves. Ces questions servent à préciser certains points restés vagues ou à contredire les arguments de leur camarade, permettant ainsi au jury de se faire une opinion.

Sans être trop court, le temps de la présentation n'excéde pas les trois à quatre minutes.

<u>Délibération (facultative)</u>

Le ou les jury(s) confrontent leurs idées et délibèrent pour élire l'invention la plus utile. La question posée peut d'ailleurs légèrement varier : « Quelle est la meilleure invention ? », « Quelle est celle qui a le plus contribué au progrès ? ». Les membres du jury classent les inventions selon leur pertinence, et après une courte discussion, expriment leur choix. Il peut s'agir d'un vote à main levée très rapide.

Exemple d'une fiche de critères d'évaluation d'une invention

発明品名	. . . . .	良い ☺	普通(ふつう) ☉	悪い ☹
発明品	目新しさ	3	2	1
	使いやすさ	3	2	1
	便利(べんり)さ	3	2	1
	人類(じんるい)への貢献(こうけん)度(ど)	3	2	1
	エコ度(ど)：地球(ちきゅう)・環境(かんきょう)によい／体・健康(けんこう)によい	3	2	1
発表(はっぴょう)	アンケート（情報収集(じょうほうしゅうしゅう)）	3	2	1
	プレゼンテーションの分かりやすさ	3	2	1
	質疑応答(しつぎおうとう)	3	2	1
意見	形・デザイン／色	3	2	1
	必要性(ひつようせい)／欲(ほ)しい・買いたいもの？	3	2	1
メモ		合計		／30

利点(りてん)（なぜ便利(べんり)？）	目的（どんな時に、どこで、だれが使うか）
欠点(けってん)（なぜ不便(ふべん)？）	その他(ほか)