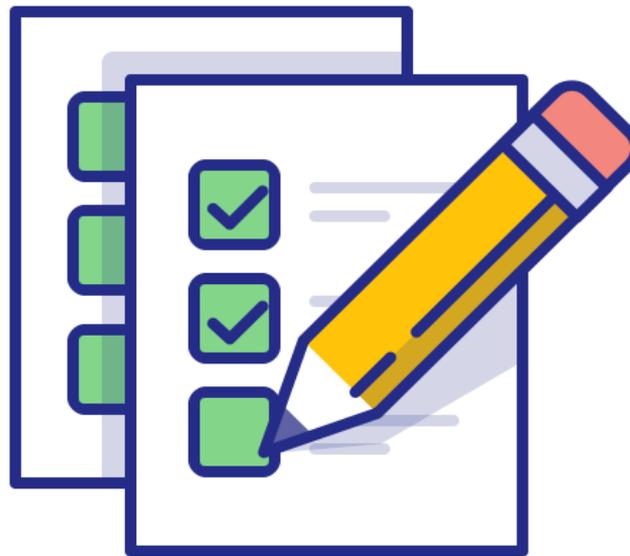


Evaluer par compétences



PREAMBULE

L'EUROPE
DE L'ÉDUCATION
EN CHIFFRES

2^e édition 2018

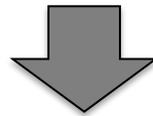


Enquêtes PISA, PIRLS... etc.



Constat

Notre école est une des plus inégalitaires des pays de l'OCDE, avec un renforcement des écarts des acquis des élèves en fonction de **l'origine sociale et culturelle**



Une nécessité absolue

Mettre l'évaluation au service des **apprentissages**, c'est-à-dire s'en servir comme indicateur du niveau de maîtrise des compétences des élèves pour mettre en œuvre des **stratégies d'apprentissages différenciées** et réduire ainsi les inégalités

Que signifie évaluer ?

« Évaluer = confronter un ensemble d'informations à un ensemble de critères, en vue de prendre une décision. »

(Jean-Marie De Ketele et Xavier Roegiers dictionnaire encyclopédique de l'éducation et de la formation, Nathan Université, 1994)

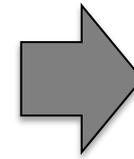
Que signifie évaluer ?

Définition

Référent
(ensemble de critères)

*Ex Qualités attendues d'une
production (descripteurs)*

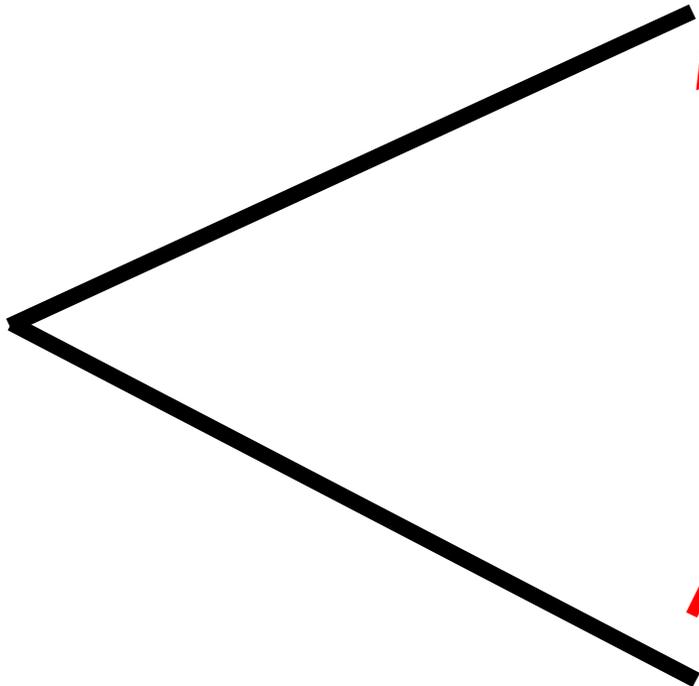
**Evaluer,
mesurer**



**Prise de
décision**

Référé
(ensemble d'infos)

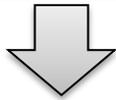
Ex: Production d'élève



Que signifie évaluer ?

Deux types d'évaluation

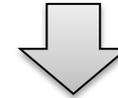
EVALUATION FORMATIVE OU DE SOUTIEN A L'APPRENTISSAGE



- Mise sur une participation engagée des élèves
- Autoévaluation possible
- Permet à l'enseignant d'ajuster son action en fonction des besoins observés
- Implique des feedbacks (retour d'info utiles aux élèves)

L'apprenant est amené à se situer par rapport à ce qui est attendu de lui.

EVALUATION SOMMATIVE POUR MESURER LES ACQUIS



- Evaluation d'étape ou de fin de parcours
- Permet de certifier jusqu'à quel point les apprentissages ont été effectués
- Ne doit pas résulter du cumul de points ou notes au cours d'un apprentissage (Ne pas compter mais prendre en compte)



Approche qualitative

Utilisation de **descripteurs** pour apprécier le degré de **performance**

→ Jugement **global** qui ne repose sur aucune opération arithmétique



Approche quantitative

Sommation des valeurs numériques attribuées aux éléments à considérer dans une production ou une performance

→ Interprétation parfois **difficile** car un même score peut renvoyer à des profils différents

Que signifie évaluer ?

Un principe à retenir:



« L'élève n'apprend pas pour être évalué
: il est évalué pour mieux apprendre. »

Que signifie évaluer ?

Évaluer n'est pas classer

La sélection n'est pas une finalité de l'évaluation et devrait avoir un caractère exceptionnel.

Le classement induit par les notes détourne l'évaluation de ses finalités.

Note chiffrée + moyenne du groupe (Bulletins)

- Elle perpétue une **logique de classement** des personnes et de **compétition** qui n'est pas étrangère au décrochage.
- La fonction de **sélection** contamine la finalité de **sanction** (comme si on ne pouvait pas témoigner des acquis sans hiérarchiser ou classer)



→ il faut donc adopter des pratiques qui distinguent clairement la **certification** et la **sélection**.

→ La **sélection** n'est pas une finalité de l'évaluation et devrait avoir un caractère **exceptionnel**.

Que signifie évaluer ?

L'usage des notes s'inscrit dans une histoire

- L'idée de classer les élèves et de distribuer des prix en fin d'année remonte au **16e siècle** : les **notes** ont alors été adoptées dans les **collèges jésuites** pour remplacer les châtiments corporels en suscitant l'émulation.

Le **classement** qui résultait de la notation permettait de **récompenser** les plus méritants et de dégager les **élites** (l'éducation ne doit plus être réservé à l'aristocratie).

- Ce système s'est répandu au **19e siècle** (Lemay, 2000 ; Rey et Feyfant, 2014). Récompenser ou punir — trier et contrôler —, tel était donc au départ l'objectif du système de notation.

Les notes, telles qu'elles figurent dans les bulletins, n'obéissent à aucune nécessité pédagogique.

La note ne dit rien des forces et des faiblesses de la personne et ne renseigne pas sur ce qui peut ou doit être fait pour la soutenir dans ses apprentissages.

Que signifie évaluer ?

L'usage des notes s'inscrit dans une histoire

Fin du 19^{ème}
siècle

- 15 juillet 1890 : Léon Bourgeois (ministre) → arrêté qui rend la note sur 20 obligatoire pour les compositions dans tout le secondaire
- Apparition des notes au certificat d'études sous forme de scores
- Absence de notes et de classement à l'école primaire jusqu'en 1950 (sauf au certificat d'études)

Arrêté de Léon Bourgeois

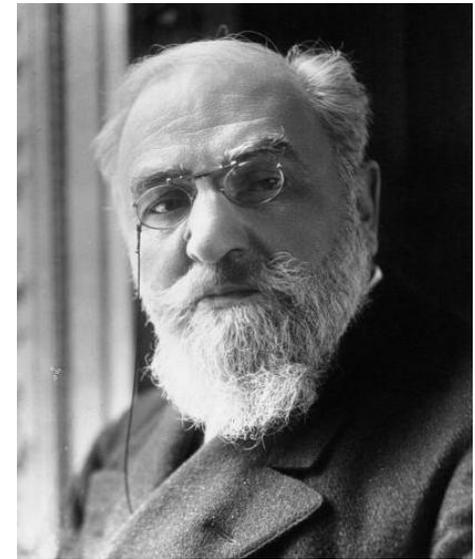
« La notation chiffrée vise notamment à affiner la **hiérarchisation** des résultats, en vue de faciliter la **sélection d'une élite**.

Dans cet esprit, c'est la note sur 20 qui est privilégiée, plus pointue que celle sur 10, en vigueur à l'école primaire.

Elle s'accompagne toujours de classements et de prix, avec une **théâtralisation** des résultats.

La note chiffrée, c'est aussi un moyen de **discipline** jugé

« très efficace » : l'arrêté de 1890 classe la **mauvaise note** parmi les **punitions** autorisées, aux côtés du devoir à refaire ou de la retenue... »



Que signifie évaluer ?

Évaluer au 21^e siècle: Perspectives

Des axes à privilégier

- Dissocier **évaluation** et **notation**
- Rendre l'évaluation plus **constructive**, sans sacrifier ce qui est **attendu** (exigences)
- Encourager la **collaboration** plutôt que la compétition
- Apprendre aux élèves à **être capable de se situer** par rapport à ce qui est attendu (autoévaluation, feedbacks)
- Abandonner la stratégie de cumul de points dans les bulletins et relevés de notes (communication des résultats)



Les notes: une exploitabilité limitée

- A quoi correspond une note de **11,5/20** dans une discipline donnée ?

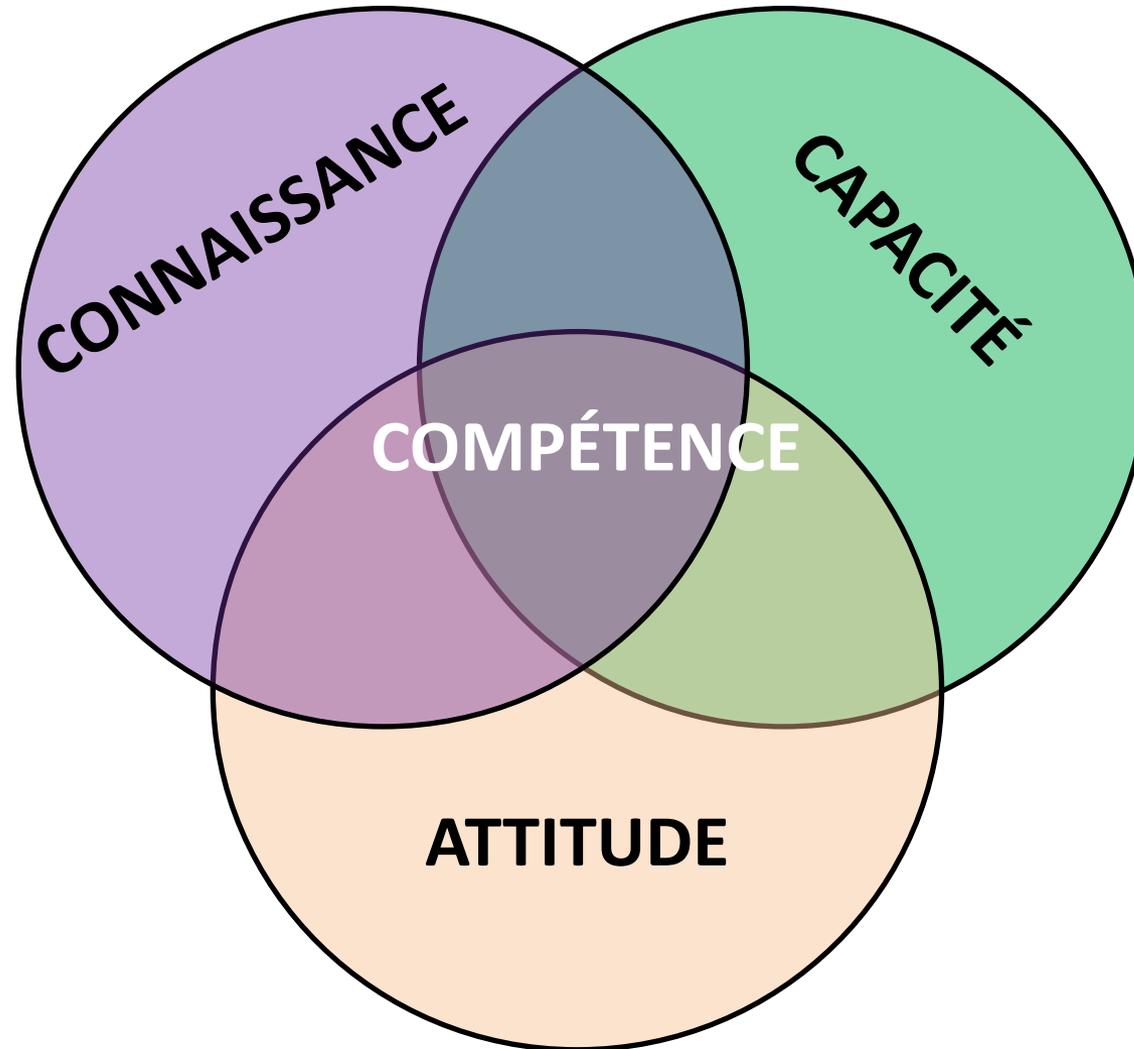


- En terme d'apprentissage ?
- En terme de remédiation à mettre en œuvre ?
- En terme de comparaison d'une discipline à l'autre ?

Les enjeux de l'évaluation:

- Améliorer la lisibilité de la note, vis à vis de l'élève, de sa famille et de l'Institution.
- Réguler l'action pédagogique par l'évaluation.
- Favoriser la mise en place d'actions transdisciplinaires d'apprentissage-évaluation-remédiation de compétence.
- Révéler une vision positive de l'élève et conditionner ses progrès.

Qu'est ce qu'une compétence ?:



L'Evaluation des compétences : principes généraux

Exemple : Etre un bon conducteur, c'est ...

Une compétence, c'est	
Savoir (connaissances)	Connaître le code de la route
Savoir faire (capacités)	Etre capable de conduire le véhicule (passer les vitesses, regarder dans le rétroviseur ...)
Savoir être (attitude)	Etre citoyen (ne pas insulter les autres automobilistes ...)

Cela nécessite que soient définis :

- ▶ **Le choix des compétences** que l'on veut que les élèves travaillent
- ▶ Choix du **contexte** d'apprentissage
- ▶ **Les critères d'évaluation** de ces mêmes compétences.
 - Les critères = **qualités attendues de la production.**
 - Pour être opérationnels, les critères doivent s'accompagner **d'indices concrets observables** : les **descripteurs.**

Quels critères pour évaluer les compétences ?

Avant d'évaluer, une réflexion est donc nécessaire sur le choix des **critères**.

Ils doivent :

- être **gérables** (3 ou 4 maximum)
- être **indépendants**
- être compris des élèves donc **explicités** et reformulés
- être **mesurés** grâce à des descripteurs

Les descripteurs

Descripteurs = caractéristiques d'une performance

- En situation d'apprentissage, un descripteur fixe des **objectifs** à faire atteindre
- En situation d'évaluation, un descripteur définit les critères et permet de **poser un niveau de maîtrise**

L'Evaluation des compétences : principes généraux

Quelques exemples

EXEMPLE 1 : Mettre en relation logique des informations dans un but explicatif

Les informations repérées sont suffisantes (elles permettent de construire les points attendus)		Les informations repérées sont insuffisantes	
La plupart des informations sont bien mises en relation	La plupart des informations sont identifiées mais mal mises en relation	Les informations repérées en petit nombre sont bien mises en relation	Les informations repérées en petit nombre sont mal mises en relation
Très bonne maîtrise	Maîtrise satisfaisante	Maîtrise fragile	Maîtrise insuffisante

L'Évaluation des compétences : principes généraux

Quelques exemples

EXEMPLE 1 : Mettre en relation logique des informations dans un but explicatif

Une première lecture permet d'évaluer la compétence de l'élève dans une résolution du problème

Une seconde lecture permet, à l'aide de critères plus précis, d'évaluer les capacités que l'élève est capable de mettre en œuvre dans le cadre d'une tâche complexe.

L'élève n'a pas su répondre au problème, la compétence n'est pas validée.

Aucune argumentation
(Ni exacte, ni intégrale, ni pertinente, ni cohérente)

Aucune argumentation mais une saisie d'information correcte

L'élève a su répondre au problème (réponse étayée), l'exercice est réussi et la compétence validée.

Argumentation partielle
(Exacte, en cohérence avec le problème mais non intégrale)

Argumentation exacte et intégrale

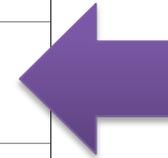
L'Evaluation des compétences : principes généraux

Quelques exemples

EXEMPLE 2 : Manipuler, suivre un protocole, modéliser, mesurer

Contexte : Réaliser une dissection

Critères de réussite	Indicateurs de réussite
Justesse et intégralité des gestes effectués	L'animal est correctement épinglé Tous les organes sont en place et intacts
Respect des règles de sécurité	Port des gants Matériel de dissection utilisé avec prudence
Rigueur de l'organisation de la paillasse	Le travail se fait seulement dans la cuvette à dissection, les instruments étant à proximité En fin de manipulation, l'animal est mis dans le sac poubelle, les instruments sont nettoyés et correctement disposés sur la paillasse prêt à l'emploi.



**AUTO EVALUATION
POSSIBLE**

DESCRIPTEURS

	0	1	3	4
	Pas de résultats exploitables Aucun critère respecté.	Pas de résultats exploitables. Quelques critères respectés	Pas de résultats exploitables. Mais tous les critères manipulés respectés Ou Résultats exploitables mais pas tous les critères respectés	Résultats exploitables et tous les critères respectés

Evolutivité des descripteurs



Les descripteurs définissent un **niveau d'exigence**

Pour une même compétence, Ils peuvent évoluer au fil d'un cycle ou même de l'année

L'Evaluation des compétences : principes généraux

Evolutivité des descripteurs

EXEMPLE : Concevoir un protocole expérimental

Niveaux d'exigence	Descripteurs
Niveau 1	J'imagine une expérience pour mettre à l'épreuve l'hypothèse à partir de la liste de matériel fournie Je vais varier un paramètre J'identifie l'expérience témoin
Niveau 2	Dans une liste, je choisis (tri) le matériel utile pour mettre à l'épreuve l'hypothèse J'identifie un paramètre et je le fais varier J'imagine une expérience témoin Je décris les résultats attendus
Niveau 3	J'élabore une stratégie résolutive pour résoudre un problème (hypothèses, protocole, résultats attendus) Je mobilise des connaissances pour élaborer mon protocole J'imagine le matériel nécessaire pour mettre à l'épreuve l'hypothèse

L'Evaluation des compétences : principes généraux

Evolutivité des descripteurs

EXEMPLE : Concevoir un protocole expérimental

Progressivité	Insuffisant	Fragile	Satisfaisant	Très bonne maîtrise
	0	1	3	4
Cycle 3			Niveau 1	Niveau 2
Cycle 4		Niveau 1	Niveau 2	Niveau 3

L'Évaluation des compétences : principes généraux

Un travail d'équipe pour définir des descripteurs génériques

EXEMPLE : SVT, Académie de Besançon

Niveaux de maîtrise des compétences du socle commun : SVT CYCLE 4 - Académie de Besançon (oct. 2016)

Domaine	Champ du domaine	Compétences	Compétences travaillées	Niveau 1 : Maîtrise insuffisante (Débutant)	Niveau 2 : Maîtrise fragile (Apprenti)	Niveau 3 : Maîtrise satisfaisante (Confirmé)	Niveau 4 : Bonne maîtrise (Expert)
1. Les langages pour penser et communiquer	Comprendre, s'exprimer en utilisant la langue française	Communiquer à l'oral	Pratiquer des langages	Je m'appuie sur les autres ou sur l'enseignant quand je prends la parole pour formuler des propos adaptés et corrects.	Je présente des informations seul de manière plutôt organisée. Je donne un point de vue personnel sans forcément tenir compte du point de vue des autres.	Je sais argumenter ma réponse et exprimer mon point de vue en tenant compte de celui des autres.	Je sais argumenter, exprimer mon point de vue en tenant compte de celui des autres et gérer ma prise de parole au sein d'un groupe dans le cadre d'un débat ou d'un exposé.
		Communiquer à l'écrit		Je sais écrire un texte ayant du sens mais sans respecter toutes les normes de l'écrit (grammaire, orthographe) ou avec un vocabulaire peu précis.	Je sais écrire un texte ayant du sens, respectant en partie les normes de l'écrit (grammaire, orthographe) et utilisant généralement un vocabulaire juste et précis.	Je sais écrire un texte ayant du sens, respectant les normes de l'écrit (grammaire, orthographe) et utilisant un vocabulaire juste et précis.	Je sais écrire un texte respectant les normes de l'écrit et utilisant des connecteurs logiques adaptés pour organiser mon propos construit avec un vocabulaire juste et précis.
	Comprendre, s'exprimer en utilisant les langages mathématiques, scientifiques et informatiques	Communiquer sous différentes formes (tableaux, graphiques, diagrammes, schémas, dessin, etc.)		J'identifie différentes formes de communication. Je construis une représentation simple, en respectant les règles fournies par l'enseignant.	J'utilise différents modes de représentation avec une structuration plus complexe en respectant leurs normes pour décrire précisément une situation ou un objet connu.	Je communique sous différentes formes sans modèle et en choisissant le support adapté à des fins d'explication.	Je repère seul une situation nécessitant une forme de communication précise. Je choisis et combine plusieurs formes adaptées et les réalise sans modèle à des fins d'explication.
	Lire, interpréter, exploiter et mettre en relation des données présentées sous différentes formes	Je sais repérer une ou plusieurs données dans un support (réel, numérique, papier...) et la (ou les) relier partiellement avec le sujet traité.		Je sais repérer plusieurs données en lien avec le sujet traité dans un support et les relier entre elles OU dans plusieurs supports et les relier entre elles partiellement.	Je sais repérer dans plusieurs supports les données en lien avec le sujet posé et les relier complètement entre elles de manière organisée.	Je sais exploiter un corpus documentaire (apporté par l'élève ou l'enseignant) dans le cadre d'une tâche complexe : sélectionner les données en lien avec le sujet posé, les organiser et les exploiter.	

L'Évaluation des compétences : principes généraux

Un travail d'équipe pour définir des descripteurs génériques

EXEMPLE : SVT, Lycée JH Fabre, Carpentras

Communiquer par un texte

Items	score	Attendus
- Pertinence / cohérence		Consigne comprise Choix pertinent des informations à communiquer Idée centrale attendue correctement exprimée Organisation pertinente des idées (éventuellement un plan avec intro, développement et conclusion)
- Exactitude scientifique		Pas d'erreurs scientifiques sur le fond
- Respect des exigences du mode de communication		Maîtrise du vocabulaire scientifique, orthographe, syntaxe
- Lisibilité		Écriture soignée, pas de ratures

Communiquer par un tableau

Items	score	Attendus
- Pertinence / cohérence		Consigne comprise Choix pertinent des informations à communiquer Organisation pertinente des lignes / colonnes
- Exactitude scientifique		Pas d'erreurs scientifiques sur le fond
- Respect des exigences du mode de communication		Présence d'un titre, des intitulés de lignes et colonnes
- Lisibilité		Traits à la règle, écriture soignée

L'Évaluation des compétences : principes généraux

Un travail d'équipe pour définir des descripteurs génériques

Communiquer par un dessin, croquis, schéma

Items	score	Attendus
- Pertinence / cohérence		Consigne comprise Choix pertinent des informations à communiquer Restitution explicite d'une structure ou d'un fonctionnement
- Exactitude scientifique		Pas d'erreurs scientifiques sur le fond Fidélité par rapport au réel (si dessin d'observation)
- Respect des exigences du mode de communication		Présence d'un titre, d'une légende et éventuellement du mode d'observation et grossissement (si dessin d'observation)
- Lisibilité		Mise en page correcte, Traits de légende à la règle, écriture soignée

Communiquer par un graphique



Items	score	Attendus
- Pertinence / cohérence		Consigne comprise Choix pertinent des informations à communiquer Traitement explicite des informations (Choix correct des abscisses et ordonnées)
- Exactitude scientifique		Positionnement correct des points (éventuellement : choix et utilisation correcte d'une échelle) Toutes les informations utiles représentées (pas de points manquants)
- Respect des exigences du mode de communication		Présence d'un titre, du nom des variables, des unités et éventuellement de l'échelle
- Lisibilité		Mise en page correcte, axes tracés à la règle, écriture soignée

L'Évaluation des compétences : principes généraux

Un travail d'équipe pour définir des descripteurs génériques

UTILISER DES CONNAISSANCES

Items	score	Attendus
- Pertinence / cohérence		Consigne comprise Idée centrale attendue correctement exprimée (grammaire et orthographe)
- Exactitude scientifique		Pas d'erreurs scientifiques sur le fond
- Complétude		Richesse des connaissances mises en jeu Argumentation s'appuyant sur des exemples
- Concision		Pas de hors <u>sujet</u> , de développements inutiles mais suffisamment rédigé

RAISONNER

Items	score	Attendus
- Pertinence / cohérence		Consigne comprise Mise en relation logique des informations correctement exprimée (résultats expérimentaux, données, connaissances...)
- Exactitude scientifique		Pas d'erreurs scientifiques sur le fond
- Complétude		Maîtrise des connaissances utiles au raisonnement
- Concision		Pas de développements inutiles ou de traitement d'informations sans relation avec le sujet, mais suffisamment rédigé

L'Évaluation des compétences : principes généraux

Un travail d'équipe pour définir des descripteurs génériques

SAISIR DES INFORMATIONS

Items	score	Attendus
- Pertinence / cohérence		Consigne comprise Saisie pertinentes des informations en relation avec le sujet
- Exactitude scientifique		Pas d'erreurs scientifiques sur le fond
- Complétude		Toutes les informations attendues sont relevées
- Concision		Pas de développements inutiles ou de traitement d'informations sans relation avec le sujet mais suffisamment rédigé

MANIPULER

Items	score	Attendus
- Compréhension globale		Objectif de la manipulation compris Place de la manipulation dans la démarche comprise Capacité à anticiper les résultats attendus
- Maitrise technique		Utilisation conforme et respect du matériel Organisation correcte du plan de travail Obtention d'un résultat conforme à ce qui est attendu
- Respect des consignes		Respect des étapes d'un protocole, des consignes d'une fiche technique Faire preuve d'autonomie
- Sécurité		Respect des consignes de sécurité Se comporter en individu responsable

L'Evaluation des compétences du socle (CLG)

La problématique des bilan de fin de cycle

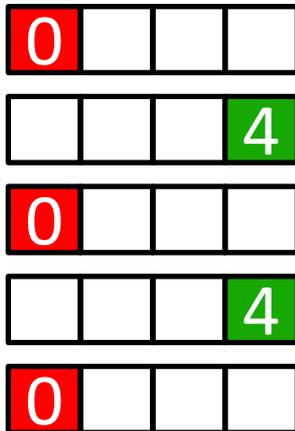


ATTENTION : La moyenne des positionnements en degré de maîtrise n'est pas significative !!!

EXEMPLE : Elèves évalués 5 fois sur la même compétence

ELEVE 1

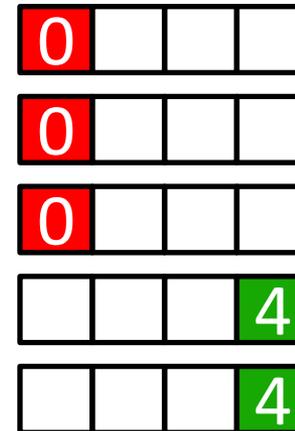
Temps
↓



8/20 ?

ELEVE 2

Temps
↓



8/20 ?

L'Évaluation des compétences du socle (CLG)

La problématique des bilan de fin de cycle

→ Nécessité de prendre en compte l'**évolution** du degré de maîtrise lorsqu'on veut établir un bilan trimestriel, annuel, ou de fin de cycle



L'Evaluation des compétences au lycée

L'Évaluation des compétences au lycée

Exemple: SVT, nouveaux programmes en 2d

Compétences	Exemples de capacités associées
Pratiquer des démarches scientifiques	<p>Formuler et résoudre une question ou un problème scientifique.</p> <p>Concevoir et mettre en œuvre des stratégies de résolution.</p> <p>Observer, questionner, formuler une hypothèse, en déduire ses conséquences testables ou vérifiables, expérimenter, raisonner avec rigueur, modéliser. Justifier et expliquer une théorie, un raisonnement, une démonstration.</p> <p>Interpréter des résultats et en tirer des conclusions.</p> <p>Comprendre le lien entre les phénomènes naturels et le langage mathématique.</p> <p>Comprendre qu'un effet peut avoir plusieurs causes.</p> <p>Savoir distinguer, dans la complexité apparente des phénomènes observables, des éléments et des principes fondamentaux.</p> <p>Savoir distinguer ce qui relève d'une croyance ou d'une opinion et ce qui constitue un savoir scientifique.</p>
Concevoir, créer, réaliser	<p>Identifier et choisir des notions, des outils et des techniques, ou des modèles simples pour mettre en œuvre une démarche scientifique.</p> <p>Concevoir et mettre en œuvre un protocole.</p>
Utiliser des outils et mobiliser des méthodes pour apprendre	<p>Apprendre à organiser son travail.</p> <p>Identifier et choisir les outils et les techniques pour garder trace de ses recherches (à l'oral et à l'écrit).</p> <p>Recenser, extraire, organiser et exploiter des informations à partir de documents en citant ses sources, à des fins de connaissance et pas seulement d'information.</p> <p>Coopérer et collaborer dans une démarche de projet.</p>
Communiquer et utiliser le numérique	<p>Communiquer sur ses démarches, ses résultats et ses choix, en argumentant.</p> <p>Communiquer dans un langage scientifiquement approprié : oral, écrit, graphique, numérique.</p> <p>Utiliser des outils numériques</p> <p>Conduire une recherche d'informations sur internet en lien avec une question ou un problème scientifique, en choisissant des mots-clés pertinents, et en évaluant la fiabilité des sources et la validité des résultats.</p> <p>Utiliser des logiciels d'acquisition, de simulation et de traitement de données.</p>
Adopter un comportement éthique et responsable	<p>Identifier l'incidence (bénéfices et nuisances) des activités humaines sur l'environnement à différentes échelles.</p> <p>Fonder ses choix de comportement responsable vis-à-vis de sa santé ou de l'environnement en prenant en compte des arguments scientifiques.</p> <p>Comprendre les responsabilités individuelle et collective en matière de préservation des ressources de la planète (biodiversité, ressources minérales et ressources énergétiques) et de santé.</p> <p>Participer à l'élaboration de règles de sécurité et les appliquer au laboratoire et sur le terrain.</p>

L'Évaluation des compétences au lycée

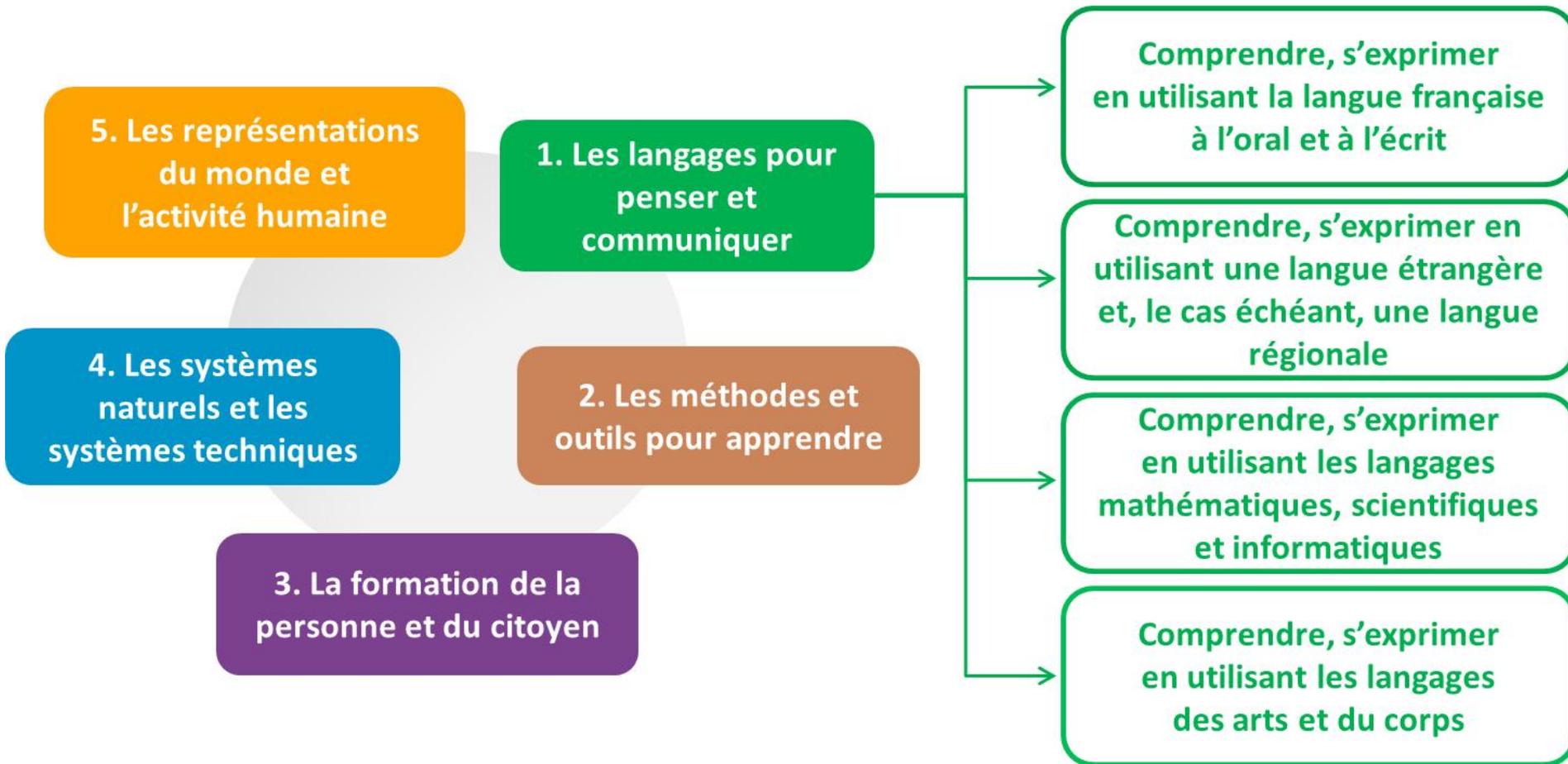
...En continuité avec le cycle 4 (CLG)

Compétences disciplinaires des programmes de SVT:

- Pratiquer des démarches scientifiques
- Concevoir, créer, réaliser
- Utiliser des outils et mobiliser des méthodes pour apprendre
- Pratiquer des langages
- Utiliser des outils numériques
- Adopter un comportement éthique et responsable
- Se situer dans l'espace et dans le temps

L'Évaluation des compétences au lycée

Une continuité avec les compétences du socle



L'Évaluation des compétences au lycée

L'Évaluation des compétences expérimentales (ECE)

MÉCANISMES DE DÉFENSE CHEZ UNE PLANTE

Fiche sujet – candidat (1 /2)

Mise en situation et recherche à mener

Dans un élevage de lapins en semi-liberté le producteur observe que les animaux présentent des inflammations au niveau de la bouche et s'alimentent avec difficulté.

Le vétérinaire explique que la consommation des feuilles de certaines plantes provoque une inflammation des lèvres et de la bouche et des douleurs lors de la déglutition (action d'avaler).

Or les végétaux présents dans l'élevage ne présentent pas de piquants visibles à l'œil nu.

On cherche à identifier lequel des végétaux présents sur le terrain peut être à l'origine de ces irritations.

Ressources

Les végétaux présents dans l'environnement de l'animal sont le pissenlit et la misère.

Les **raphides** sont des cristaux en forme d'aiguilles constitués de molécules irritantes.

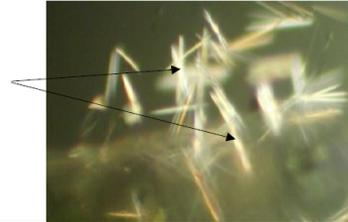
On les trouve dans de nombreuses espèces

Par leur forme, elles perforent les cellules ce qui facilite la pénétration de molécules irritantes. Ceci provoque des démangeaisons, des réactions inflammatoires douloureuses.

Une inflammation se caractérise par un gonflement des tissus et une sensation douloureuse.

Observation des raphides d'oxalate de calcium en LPA

Raphides



Fiche-protocole – candidat

Matériel disponible et protocole d'utilisation du matériel

Matériel

- espèces végétales de l'environnement de l'animal
- ciseaux fins, scalpel, lame de rasoir, pinces fines
- lames, lamelles, papier filtre, eau distillée
- microscope polarisant

Afin d'identifier lequel des végétaux est à l'origine de ces irritations :

- observer des fragments de feuille

Appeler l'examineur à la fin de la manipulation pour vérification et obtenir éventuellement des résultats.

Sécurité (logo et signification)



Précautions de la manipulation

- Observer en lumière polarisée analysée
- **Ne pas confondre** les raphides et les poils épidermiques

Dispositif d'acquisition et de traitement d'images (si disponible)



L'Évaluation des compétences au lycée

L'Évaluation des compétences expérimentales (ECE)

GRILLE D'EVALUATION DES COMPETENCES EXPERIMENTALES						
ETAPE 1 : Conception d'une stratégie résolutive (démarche) - 4 POINTS						
<i>Ce que je dois faire</i>						
<i>Comment je le fais</i>						
<i>Résultats attendus</i>						
ETAPE 2 : Mise en œuvre (manipulation) - 8 POINTS						
<i>Maitrise de l'outil et organisation</i>						
<i>Respect des consignes</i>						
<i>Obtention de résultats exploitables</i>						
ETAPE 3 : Communiquer ses résultats - 5 POINTS						
<i>Soin, lisibilité, règles de com respectées</i>						
<i>Complétude et exactitude des infos</i>						
<i>Infos qui prépare l'étape 4</i>						
ETAPE 4 : Exploitation des résultats et résolution problématique - 3 POINTS						
<i>Je vois (j'exploite mes résultats)</i>						
<i>je sais (j'utilise les docs ressources)</i>						
<i>je conclus (réponse au pb)</i>						
TOTAL						

L'Evaluation des compétences au lycée

L'Evaluation des compétences expérimentales (ECE)

Evaluation competences experimentales						
Candidats	Sujet	Q1	Q2	Q3	Q4	note
ELEVE 1		D	D	C	C	2
ELEVE 2		B	B	C	C	11
ELEVE 3		B	A	B	B	16
ELEVE 4		C	B	D	C	8
ELEVE 5		D	D	D	C	1
ELEVE 6		B	B	A	B	16
ELEVE 7		B	A	C	C	13
ELEVE 8		B	A	B	B	16
ELEVE 9		A	B	A	B	17
ELEVE 10		B	A	B	B	16
ELEVE 11		B	B	D	C	10
ELEVE 12		A	A	A	A	20

L'Évaluation des compétences au lycée

Un exemple de grille d'évaluation (seconde, SVT)

DOMAINES	COMPETENCES
R - Pratiquer des démarches scientifiques (raisonner)	1. Observer, appréhender le réel
	2. Mettre en œuvre un raisonnement scientifique (pb hypothèses...)
	3. Exploiter des résultats expérimentaux
	4. Utiliser des connaissances dans un but explicatif
M - Concevoir, créer, réaliser (Manipuler)	1. Manipuler, réaliser techniquement
	2. Choisir des outils et des techniques
	3. Concevoir un protocole
	4. Utiliser des logiciels d'acquisition, de simulation, de traitement des données
A - Utiliser des outils et mobiliser des méthodes pour apprendre	1. Organiser son travail pour le rendre efficace
	2. Extraire et organiser des infos
	3. Organiser des connaissances
CN - Communiquer et utiliser le numérique	1. Communiquer en utilisant un langage scientifiquement approprié (tabelaux, schémas...)
	2. S'exprimer en utilisant un vocabulaire adapté
	3. Utiliser des outils numériques pour communiquer
E - Adopter un comportement éthique et responsable (savoir être)	1. Comprendre et appliquer les règles de sécurité
	2. S'impliquer, coopérer dans un travail de groupe
	3. Argumenter des choix de comportement responsable (santé et environnement)
	4. Faire preuve d'esprit critique
Niveaux de maîtrise	Insuffisante - Fragile - Satisfaisante - Très bonne
	0 1 3 4