

Cinq focales

Épisode 2

Planification et régulation



Roland Goigoux
Professeur émérite des Universités
roland.goigoux@uca.fr

Préambule

- Merci pour l'intérêt porté à l'épisode 1 (12 000 téléchargements du diaporama en une semaine):
« contribuer à une culture commune des formateurs d'enseignants »
- Vos questions et commentaires : trois solutions
 - Mail : roland.goigoux@uca.fr
 - Blog : <https://blogs.mediapart.fr/roland-goigoux/blog> (pour les abonnés à Médiapart)
 - Facebook : <https://www.facebook.com/profile.php?id=1304757839> (nul besoin d'être mon ami.e)

Mes réponses lors du dernier épisode : FAQ (foire aux questions ou *frequently asked questions*)

- Par exemple : « *quels sont vos accords et désaccords avec les propositions de Dominique Bucheton, quelles sont les similitudes et les différences entre les deux typologies ?* »
- **Résumer 30 heures de cours en moins de 3 heures de diaporama (4 épisodes) ?**

Exemple en Master 2 (INSPé Clermont), parcours Formation de formateurs en 2020
T.D. : analyse d'une pratique d'enseignante expérimentée à l'aide des cinq focales

- Choix d'une séance filmée
- Question adressée aux personnels en formation : selon vous, quelles sont les caractéristiques de la pratique observée qui peuvent expliquer son efficacité sur les apprentissages des élèves ?
- Pour répondre à cette question :
 - vous vous placerez dans la posture d'un formateur valorisant et théorisant les pratiques de maitres expérimentés afin d'aider des débutants à se les approprier ;
 - vous sélectionnerez de trois à cinq comportements de l'enseignant (gestes professionnels) que vous décrirez. Vous choisirez les plus décisifs pour les apprentissages enfantins et les plus importants à transmettre aux débutants.
 - Pour chacun d'entre eux, vous préciserez la focale de référence. (*La qualité de l'enseignement dispensé tient-il aux manières de planifier, de réguler, d'explicitier, de motiver ou de différencier ?*)
- Si vous le souhaitez, vous indiquerez un comportement qui vous semble un frein aux apprentissages.

Exemple d'analyse d'une vidéo par un groupe de formateurs en 2020 :
étude des correspondances grapho-phonémiques au cours préparatoire

Planification

- Planification cohérente de la progressivité de l'apprentissage du décodage et de l'encodage
- Combinaison de plusieurs modalités sensorielles d'accès à l'information
- Tâches raisonnablement difficiles : pas trop d'informations à traiter en même temps
- Des modalités d'organisation variées et cohérentes avec les objectifs

Régulation

- Un climat de classe propice à l'étude
- Un rapport bienveillant à l'erreur (constructive)
- Des retours d'informations systématiques

Différenciation

- Un traitement collectif et public d'erreurs singulières ?
- Un groupe de besoin ?

Motivation

- Une focalisation de l'attention sur l'essentiel
- La mise à l'épreuve de ce qu'on apprend (test)
- Des réussites nombreuses
- *Rendre attractif sans distraire*

Explicitation

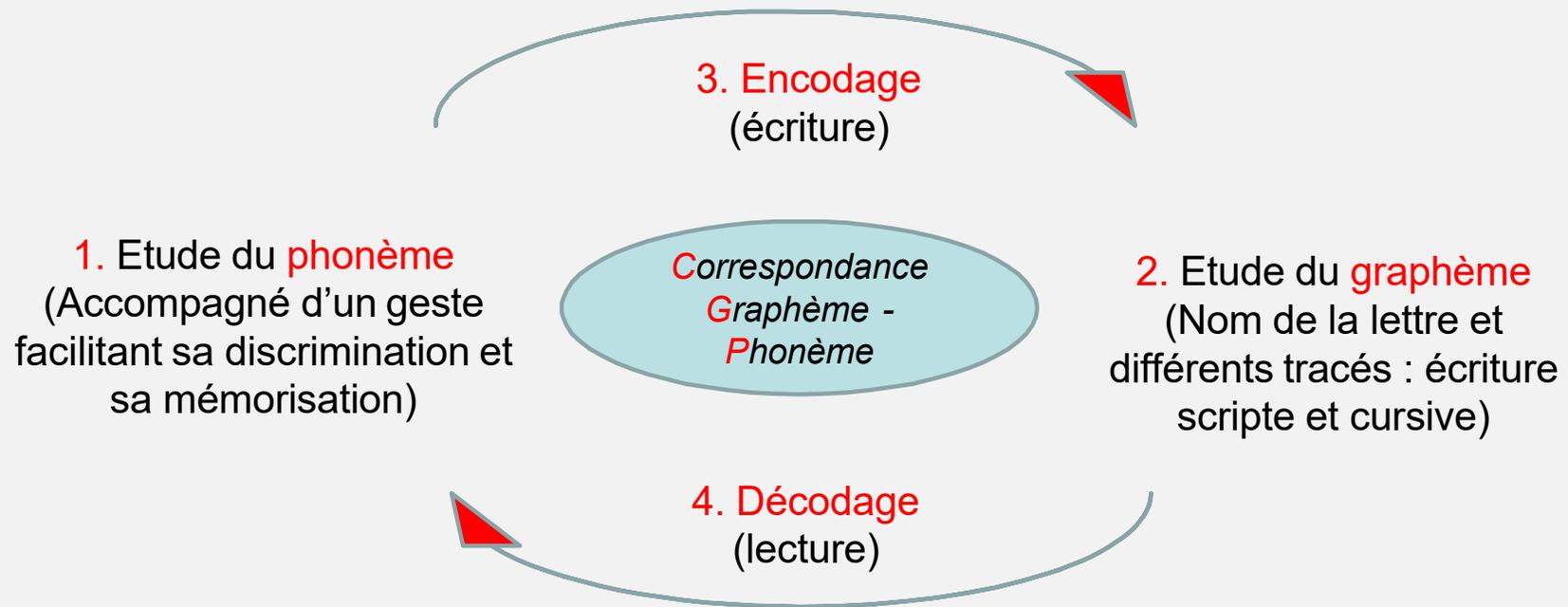
- Explicitation des buts (faire) et objectifs (apprendre) des tâches
- Explicitation des connaissances mobilisées
- Explicitation des procédures utilisées

Synopsis : une suite ordonnée de dix tâches

1. **Présentation de l'objet de l'enseignement** : le son [n] et sa transcription, la lettre n. Présentation auditive, gestuelle (Borel-Maisonny), sensorielle (air qui sort du nez) et visuelle (avec le mot référent « âne »).
2. Etude du **phonème** : discrimination auditive [n] - [m]
3. Etude du **graphème** : discrimination visuelle n, n, m, m : lettres scriptes et cursives
4. Etude du **phonème** : discrimination auditive [n] - [m] (travail sur ardoise)
5. Ecriture : **encodage** (dictée avec ardoise) de syllabes
6. Ecriture : **encodage** (dictée avec ardoise) de mots ayant deux syllabes
7. Lecture **décodage** (déchiffrer) : explicitation de la segmentation de mots contenant la lettre n (frontière graphémique et syllabique)
8. **Lecture à haute voix** de mots dans le manuel et explications de vocabulaire
9. Lecture silencieuse de mots à partir d'une devinette
10. Lecture à haute voix de syllabes, de pseudo-mots et de mots (exercices = « gammes » de **décodage**)

(Tâche n°7: déchiffrer = segmenter en graphèmes + convertir Graphèmes→Phonèmes + fusionner les phonèmes)

La cohérence de la planification



Un ensemble structuré et progressif de 4 ensembles de tâches complémentaires

Exemple de zoom : quelles bonnes raisons pourrait avoir l'enseignante de recourir à l'ardoise à trois reprises ?

1. **Planification** (progressivité des apprentissages)

- S'assurer de la réussite de tous avant d'avancer dans la leçon (avoir une vue d'ensemble des réponses de ses élèves)

2. **Régulation** de l'activité des élèves

- Autoriser et encourager le tâtonnement (possibilité d'effacer, de se tromper, de recommencer; production éphémère qui atténue la « culpabilité »)
- Laisser aux élèves le temps de penser : leur laisser le temps d'écouter la consigne, de réfléchir, d'écrire la réponse (et d'attendre le signal avant de montrer leur production aux autres élèves), de suivre la correction
- Procéder à une correction collective avec feed-back immédiat
- Traitement des erreurs : chercher dans chaque réponse erronée la part d'exactitude qu'elle renferme

3. **Motivation**

- Mobiliser les élèves (les enrôler, les rendre actifs) avec un enjeu individuel (responsabilité de produire une trace écrite visible), sur un tempo alerte
- Capturer et maintenir leur attention : les placer sous le contrôle (le regard pressant) de l'enseignante; les rendre attentifs grâce à la validation immédiate de leur action; les placer en position de « juge »
- Utiliser l'affichage temporaire des productions enfantines (ardoise) pour focaliser leur attention visuelle

4. **Explicitation**

- Expliciter les connaissances et procédures exactes en les présentant en premier dans la correction (application de ce qui a été préalablement enseigné) puis en comparant les bonnes réponses et les réponses erronées

5. **Différenciation** (?)

- Aider les plus faibles publiquement, au sein du collectif

Les bénéfices pour l'enseignante

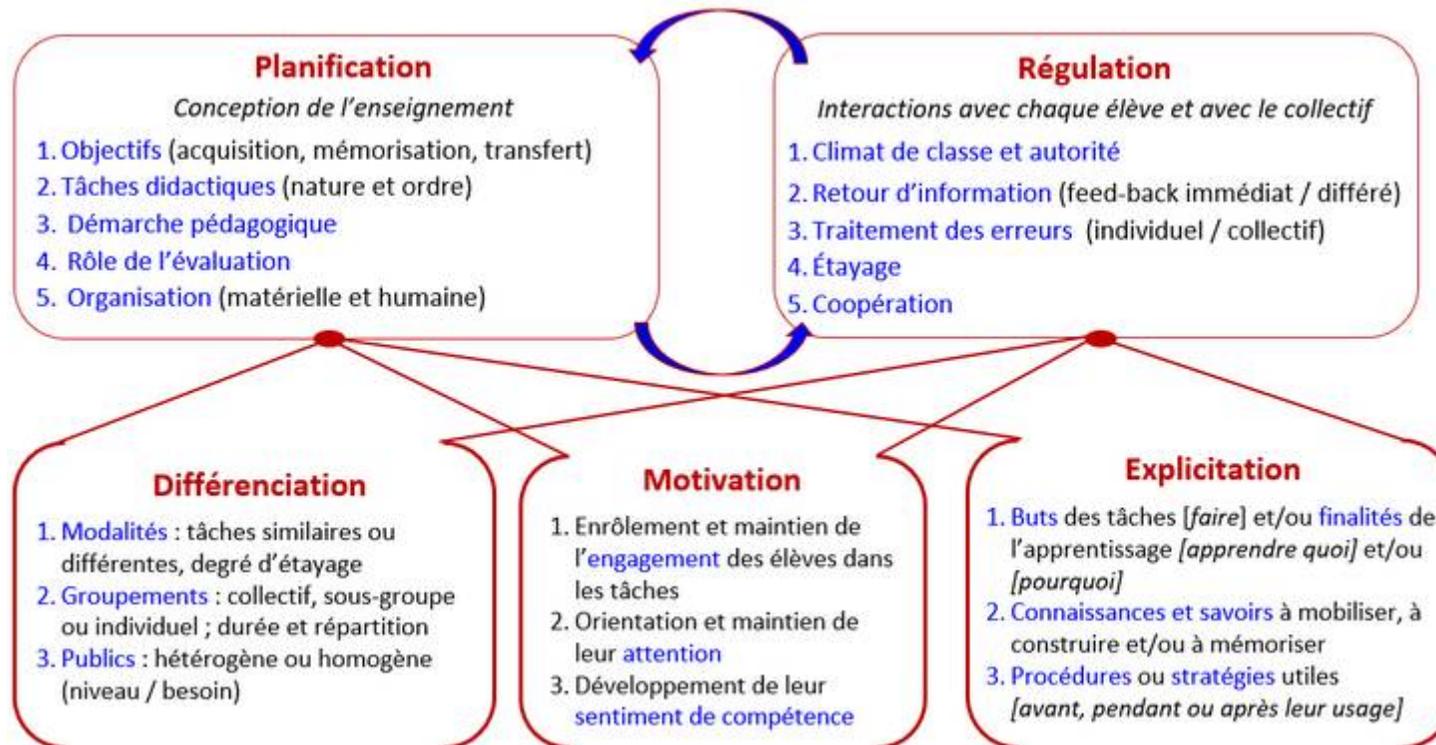
- ✓ **Avoir rapidement une vue d'ensemble des réponses de ses élèves afin :**
 - d'évaluer le niveau du groupe par rapport à l'enseignement qui vient d'être dispensé
 - d'ajuster son enseignement aux performances observées (en fonction des compétences visées)
 - d'observer toutes les réponses et de choisir les productions à corriger publiquement (continuer à enseigner)

- ✓ **Utiliser un dispositif efficient, c'est-à-dire d'un bon rapport « coût / efficacité »**
 - Coût : le temps consacré (ici très bref)
 - Efficacité : les informations retirées par l'enseignante sur les apprentissages des élèves

La question des savoirs

Les 5 focales : une analyse didactique ou pédagogique ?

Réponse : pas d'analyse de l'activité d'enseignement sans prise en compte de la spécificité des savoirs en jeu et des apprentissages visés



Deux focales majeures

Planification

Conception de l'enseignement

1. Objectifs (acquisition, mémorisation, transfert)
2. Tâches didactiques (nature et ordre)
3. Démarche pédagogique *
4. Rôle de l'évaluation
5. Organisation (matérielle et humaine)

Régulation

Interactions avec chaque élève et avec le collectif

1. Climat de classe et autorité
2. Retour d'information (feed-back immédiat / différé)
3. Traitement des erreurs (individuel / collectif)
4. Étayage
5. Coopération



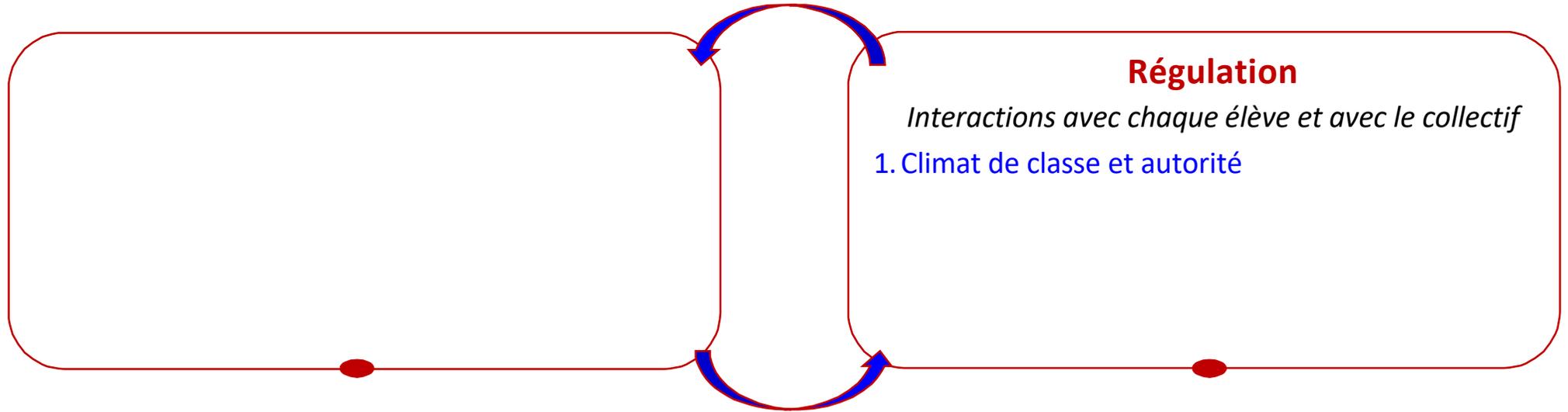
Quels sont les indices que traitent les enseignants pour réguler leur propre activité d'enseignement ?

1. Indices **comportementaux** (attitude des élèves, bruits, mouvements, propos...)
2. Indices de **réussite** aux tâches
3. Indices révélant **l'activité cognitive** des élèves (à travers leurs **erreurs** ou leurs explications)

(Cf. les travaux de J.J. Maurice et A. Murillo)

- Attention de ne pas exiger des débutants ce que les professeurs expérimentés ont du mal à faire !

Deux focales majeures



Quelques indicateurs simples pour caractériser le climat de classe (Codage de la fréquence des comportements observés en classe)

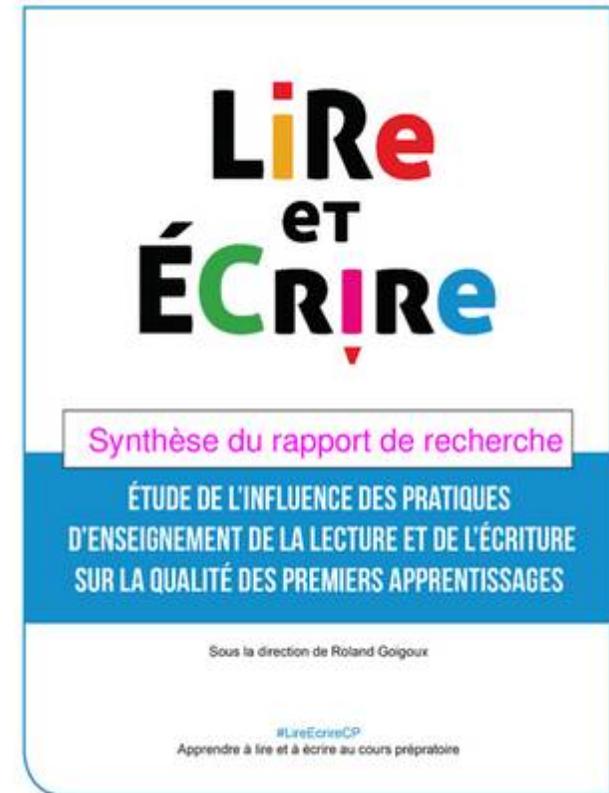
1. L'enseignant.e se comporte avec **bienveillance** (voix calme, comportement chaleureux, langage respectueux, attitude confiante, souriant.e ...)
2. L'enseignant.e fait preuve d'une **autorité** de bon aloi (sait rappeler à l'ordre et au travail, gérer les conflits...)
3. L'enseignant.e manifeste de l'**irritabilité**, de la colère, crie...
4. L'enseignant.e **menace**, punit sévèrement...
5. Les élèves **sourient**, sont coopératifs, manifestent leur intérêt
6. Plusieurs élèves sont **irrespectueux** envers l'enseignant.e (n'écoutent pas, répondent...)
7. Plusieurs élèves se disputent, **s'agitent**, perturbent la classe...

L'effet positif du **climat de classe et de l'engagement** des élèves
(au-delà du choix des méthodes de lecture)

<http://ife.ens-lyon.fr/ife/recherche/lire-ecrire>

- Recherche Lire-Ecrire au CP (2016)
- Climat de classe et engagement des élèves dans le travail
- 14 items élaborés par notre équipe en adaptant librement l'outil américain CLASS (**Classroom Assessment Scoring System** de Pianta *et al.*, 2008).

Pianta, R. C., Karen, M., Paro, L., & Hamre, B. K. (2008). *Classroom assessment scoring system (CLASS) manual, pre-K*. Baltimore, MD: Paul H. Brookes Publishing Company.



Université de Lyon

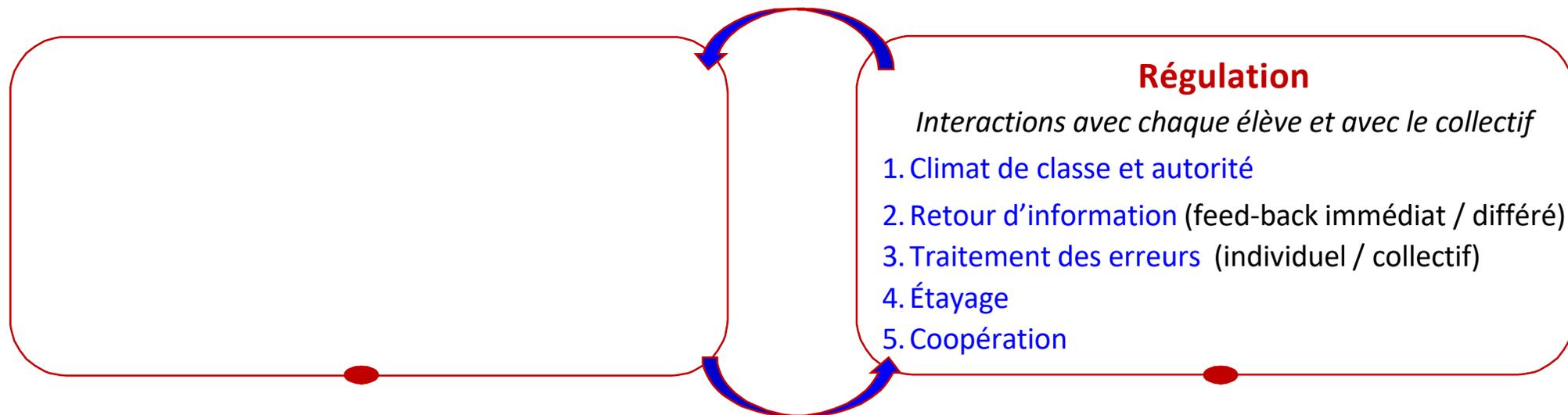


ENS DE LYON

Deuxième exemple : l'engagement des élèves dans le travail en classe

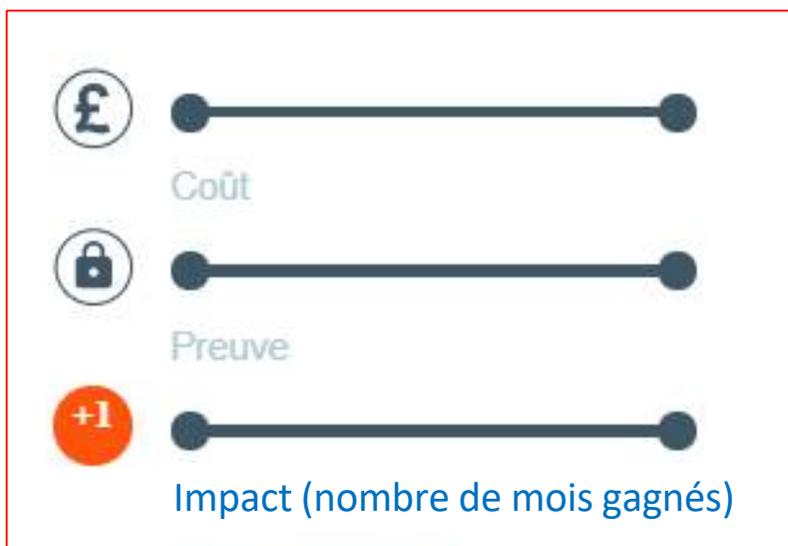
1. **Routines** : les élèves savent se repérer dans les différentes formes de travail proposées. Ils savent ce qu'ils ont à faire. Il n'y a pas de flottement.
2. **Occupation** : pendant les tâches, les élèves sont occupés. Ils sont « au travail » et perdent peu de temps à attendre.
3. **Fin de la tâche** : lorsque les élèves ont fini la tâche proposée, ils disposent d'une réserve d'autres activités à réaliser. Ils connaissent ces possibilités et les mettent en œuvre.
4. **Engagement** : les élèves sont engagés dans les tâches proposées. Ils semblent attentifs et intéressés par leur travail.
5. **Matériel** : le matériel des activités est prêt et accessible. Il est utilisé ou distribué de manière efficace.
6. **Incitation** : l'enseignant.e favorise l'engagement des élèves en circulant dans les rangs, en observant leur travail ou en les incitant à poursuivre.
7. **Transitions** : les transitions entre deux tâches sont rapides et efficaces.

Deux focales majeures



Feed-back : rétroaction, retour d'information

- Une rétroaction est bénéfique si :
 - elle est précise et claire (par ex. : « *C'est bien parce que tu as...* ») ;
 - elle aide un élève à comparer ce qu'il a fait avec ce qu'il faisait moins bien avant ;
 - elle l'encourage et sollicite des efforts supplémentaires;
 - elle n'est pas trop abondante (pour ne pas submerger l'élève)
 - elle fournit une orientation précise sur les moyens de progresser (ne pas seulement pointer les erreurs)
- Elle peut être immédiate ou différée
 - Pour les premiers apprentissages, les plus procéduraux en particulier, il est bon que ces rétroactions soient immédiates, le plus proche possible du moment où l'enfant produit une action ou une réponse (feed-back immédiats).



Boîte à outils pour l'enseignement et l'apprentissage

Un résumé accessible des données internationales sur l'enseignement des 5-16 ans

Boîte à outils de filtrage

Filtrer les résultats par mots-clés



Coût



Preuve



Impact des mois

Réinitialiser

Trousse d'outils

Coût

Force de la preuve

Impact (mois)

Retour d'information

Impact élevé pour un coût très faible, basé sur des preuves modérées.



+ 8

Métacognition et autorégulation

Impact élevé pour un coût très faible, basé sur de nombreuses preuves.



+ 7

Stratégies de compréhension de lecture

Impact élevé pour un coût très faible, basé sur de nombreuses preuves.



+ 6



Boîte à outils pour l'enseignement et l'apprentissage

Un résumé accessible des données internationales sur l'enseignement des 5-16 ans

Boîte à outils de filtrage

Filtrer les résultats par mots-c



Réinitialiser ↻

Trousse d'outils ~

Coût ~

Force de la preuve ~

Impact (mois) ~

Retour d'information

Impact élevé pour un coût très faible, basé sur des preuves modérées.



+ 8

Métacognition et autorégulation

Impact élevé pour un coût très faible, basé sur de nombreuses preuves.



+ 7

Stratégies de compréhension de lecture

Impact élevé pour un coût très faible, basé sur de nombreuses preuves.



+ 6

Réduire la taille des classes

Impact modéré pour un coût élevé, basé sur des preuves modérées.



+ 3

Deux focales majeures

Planification

Conception et préparation de l'enseignement

1. Objectifs (acquisition, mémorisation, transfert)
2. Tâches didactiques (nature et ordre)
3. Démarche pédagogique *
4. Rôle de l'évaluation
5. Organisation (matérielle et humaine)



Planifier un enseignement

- Définir des **objectifs** : ce que l'enseignant-e souhaite que les élèves aient appris / soient capables de faire à l'issue de la séance ou de la séquence (**compétences attendues**).
- Définir les moyens d'atteindre ces objectifs, c'est-à-dire concevoir un **scénario** : prévoir des **tâches** (ce que les élèves devront faire) organisées dans le **temps**, les **supports** adéquats, un dispositif de **régulation** et une **évaluation**.
- Une **tâche** sera définie par le but assigné aux élèves et par les conditions dans lesquelles ils devront s'efforcer de l'atteindre

Planifier : adopter une démarche rationnelle

Musial, Pradère & Tricot, 2012

- 1. La définition d'un but d'apprentissage (atteignable)**
 - Un contenu clairement analysé et structuré
 - Une définition du type de connaissance visée
- 2. Une progression pour aller du point de départ au but**
 - Importance d'espacer les apprentissages dans le temps
 - Importance de rapprocher dans le temps ce qui est interdépendant
- 3. Un choix de tâches**
 - qui mettent en œuvre les processus d'apprentissage visés (cf. « charge mentale » et « malentendus socio-cognitifs »)
- 4. Un dispositif de régulation des apprentissages**
- 5. Un dispositif d'évaluation des apprentissages**

Les démarches pédagogiques

1. Expositive (dialoguée ou monologuée)
 2. Instruction directe
 3. Résolution guidée
 4. Investigation : expérimentation ou enquête
 5. Pédagogie de projet
 6. Exploration libre, tâtonnement
- Entraînement, exercice

Les démarches pédagogiques

1. Expositive (magistrale dialoguée ou monologuée)
 - 2. Instruction directe**
 3. Résolution guidée
 4. Investigation : expérimentation ou enquête
 5. Pédagogie de projet (finalisé par une production)
 6. Exploration libre, tâtonnement
- Entraînement, exercice

2. L'instruction directe

Une démarche pédagogique en cinq temps

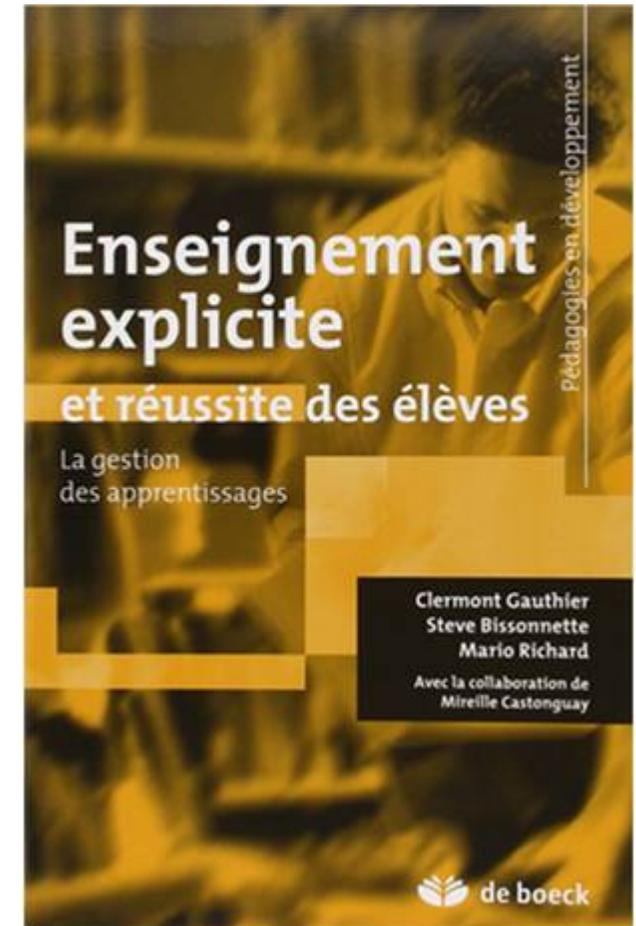
1. **Présentation des objectifs** : focaliser l'attention des élèves sur les notions essentielles à maîtriser.
2. **Exposition** : présentation des notions ou procédures (« modelage » + mettre « un haut-parleur sur la pensée »).
3. **Pratique dirigée** : les élèves agissent sous la direction de l'enseignant (collectif ou groupe)
4. **Pratique autonome** : réalisation individuelle d'exercices (seulement si réussite préalable)
5. **Révisions régulières** : hebdomadaires et mensuelles afin d'assurer accessibilité ou automatisation.

Quelle différence y a-t-il entre l'instruction directe et l'enseignement magistral (expositif) ?

1. Le **modelage** (procédural) se distingue de l'exposé magistral (déclaratif) des notions nouvelles
2. La **pratique guidée**
 - Le magistral est centré sur la **transmission** du contenu; il ne permet pas aux élèves de vérifier s'ils ont compris
 - L'instruction directe est centrée sur la **compréhension** du contenu et sa mise en mémoire; elle **valide** les degrés de compréhension des élèves dès cette deuxième étape
3. La **pratique autonome** (exercices et situations problèmes) est un transfert proche qui n'est proposé qu'après la vérification par l'enseignant de la réussite de l'élève

Attention : danger de confusion

L'instruction directe est appelée « *enseignement explicite* »
par ses promoteurs francophones



Attention : danger de confusion

L'instruction directe est appelée « *enseignement explicite* » par ses promoteurs francophones

- « L'enseignement explicite est une stratégie d'enseignement structurée qui **divise le contenu à enseigner** (savoirs ou comportements) en étapes séquencées » (Bissonnette, Gauthier et Castonguay, 2012)
- « L'enseignant **réduit la complexité de la tâche** dans l'approche initiale d'une notion en affichant clairement l'objectif de la leçon et en **segmentant l'activité en sous-tâches** accessibles à l'élève novice.

La maîtrise d'une activité complexe est donc une construction progressive où est **abordée tour à tour chacune des habiletés impliquées**, avant d'exiger leur mise en œuvre intégrée dans l'activité elle-même. » (Bianco et Lima, 2011)



Les démarches pédagogiques

1. Expositive (magistrale dialoguée ou monologuée)
 2. Instruction directe
 - 3. Résolution guidée**
 4. Investigation : expérimentation ou enquête
 5. Pédagogie de projet (finalisé par une production)
 6. Exploration libre, tâtonnement
- Entraînement, exercice

3. Les démarches de type « **résolution guidée** »

Démarches fortement structurées : alternance de phases d'**action** et de réflexion

1. Annonce de l'objectif et rappel des connaissances disponibles
2. **Mise en activité des élèves afin de faire émerger la connaissance visée**
(connaissance mobilisée pour effectuer la tâche proposée)
3. Première explicitation de la connaissance (+ apport magistral)

3. Les démarches de type « **résolution guidée** »

Démarches fortement structurées : alternance de phases d'**action** et de **réflexion**

1. Annonce de l'objectif et rappel des connaissances disponibles
2. **Mise en activité des élèves afin de faire émerger la connaissance visée**
(connaissance mobilisée pour effectuer la tâche proposée)
3. Première explicitation de la connaissance (+ apport magistral)
4. **Mobilisation de la connaissance pour résoudre une nouvelle tâche**
5. Institutionnalisation de la connaissance
6. **Réinvestissement de la connaissance dans une autre tâche (transfert proche puis éloigné)**

Bref, solliciter une mise en activité (individuelle et/ou collective) de tous les élèves pour les inciter à mobiliser leurs connaissances antérieures, à se représenter les problèmes à résoudre et à raisonner sur les notions en jeu.

Les démarches pédagogiques

1. Expositive (magistrale dialoguée ou monologuée)
2. Instruction directe
3. Résolution guidée
- 4. Investigation : expérimentation ou enquête**
(cf. didactiques des sciences, de l'histoire, de la géographie...)
 1. Pédagogie de projet (finalisé par une production)
 2. Exploration libre, tâtonnement
- Entraînement, exercice

4. Démarches d'investigation

- **Problématisation**
 - Partir des connaissances disponibles
 - Passer d'un étonnement, d'une curiosité, d'une interrogation à un problème traitable
 - Formuler des hypothèses ou des questions à résoudre
 - Isoler un nombre raisonnable de paramètres à tester ou à étudier
- **Investigation**
 - Expérimentation (avec interprétation des résultats)
 - ou
 - Enquête (observation, documentation, modélisation, etc.)
- **Bilan de savoir, institutionnalisation**
 - La connaissance apparaît comme la réponse au problème posé (construction d'une argumentation cohérente)
 - Produire un énoncé réfutable, élaborer de nouvelles interrogations

Les démarches pédagogiques

1. Expositive (magistrale dialoguée ou monologuée)
 2. Instruction directe
 3. Résolution guidée
 4. Investigation : expérimentation ou enquête
 - 5. Pédagogie de projet**
 6. Exploration libre, tâtonnement
- Entraînement, exercice

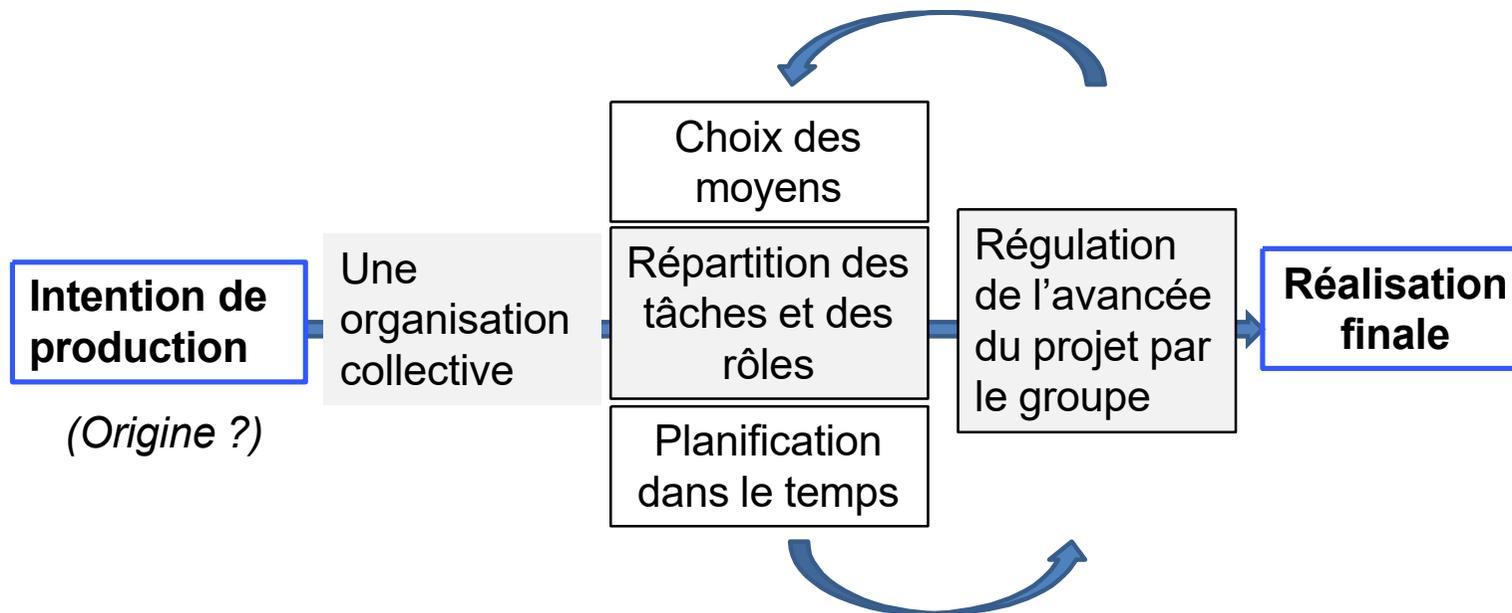
5. Démarches de projet

FAIRE

Une pédagogie de projet est finalisée par une production (la réalisation d'un objet ou d'un événement)

APPRENDRE

Les apprentissages réalisés sont incidents : secondaires, souvent fortuits ou aléatoires



Les démarches pédagogiques

1. Expositive (magistrale dialoguée ou monologuée)
 2. Instruction directe
 3. Résolution guidée
 4. Investigation : expérimentation ou enquête
 5. Pédagogie de projet
 6. Exploration libre, tâtonnement
- Entraînement, exercice

* Toutes ces démarches peuvent être plus ou moins explicites.

Pour un éclectisme pédagogique

<i>Démarches pédagogiques</i> / <i>5 focales</i>	Planification	Régulation	Motivation	Explicitation	Différenciation
Expositive				+	
Instruction directe				+++	
Résolution guidée				+++	
Investigation				++	
Pédagogie de projet				+	
Exploration libre				+	

Une pédagogie éclectique au service des élèves qui ont le plus besoin de l'école

« ... concilier les acquis des pédagogies actives avec les exigences des pédagogies explicites et structurées. »

Roland GOIGOUX
Université Blaise Pascal, Clermont-Ferrand
Laboratoire PAEDI, Université Blaise Pascal, Clermont-Ferrand

Résumé: Au-delà des polémiques de rentrée des classes, cet article a pour objet de participer à l'établissement d'un bilan critique des pratiques pédagogiques dont les effets ont parfois été contraires aux intentions dont elles procédaient. Afin d'éviter l'enfermement dans un dualisme pédagogique qui contraindrait à penser noir ou blanc, savoirs ou élèves, il propose la piste d'un éclectisme pédagogique, qui veut prendre à chaque système ce qu'il a de bon, contribuer à réduire les inégalités sociales, et cherche à concilier les acquis des pédagogies actives avec les exigences des pédagogies explicites et structurées. Les principes qui le sous-tendent consistent notamment à planifier un enseignement explicite, favoriser la clarté cognitive, réduire la complexité des tâches, stabiliser les formats et enseigner les procédures requises par les tâches scolaires, notamment celles qui sont liées à l'évaluation.

<https://www.cairn.info/revue-la-nouvelle-revue-de-l-adaptation-et-de-la-scolarisation-2010-4-page-21.htm#>

Un débat d'actualité

Pluralisme pédagogique ou méthode unique ?

L'instruction directe est-elle en passe de devenir une pédagogie officielle ?

Barak Rosenshine (2010). Principes d'enseignement, UNESCO

1. Commencer une leçon par un bref rappel des apprentissages antérieurs.
2. Présenter les nouvelles notions par petites étapes avec une pratique des élèves après chacune.
3. Limiter la quantité de notions reçues en une fois par les élèves.
4. Donner des consignes et des explications claires et détaillées.
5. Poser un grand nombre de questions et vérifier la compréhension.
6. Mettre en place des occasions nombreuses de pratique active pour tous les élèves.
7. Guider les élèves au début de la phase de mise en pratique.
8. « Penser tout haut » et proposer des modèles pour chaque étape d'un apprentissage.
9. Fournir des exemples de problèmes déjà résolus.
10. Demander aux élèves d'expliquer ce qu'ils ont appris.
11. Vérifier les réponses de tous les élèves.
12. Apporter systématiquement des commentaires et des corrections.
13. Consacrer plus de temps à donner des explications.
14. Fournir un grand nombre d'exemples.
15. Enseigner à nouveaux les notions si nécessaire.
16. Préparer suffisamment les élèves pour le travail en autonomie
17. Accompagner les élèves au début de la phase de pratique autonome.

L'instruction directe est-elle en passe de devenir une pédagogie officielle ?

SERIE PRATIQUES
ÉDUCATIVES –21

ACADEMIE INTERNATIONALE
D'ÉDUCATION

BUREAU INTERNATIONAL
D'ÉDUCATION

Principes d'Enseignement

Barak Rosenshine

Cette publication a été réalisée en 2010 par l'Académie Internationale d'Éducation (AIE), Palais des académies, 1 rue Ducale, 1000 Bruxelles, Belgique, et par le Bureau International d'Éducation (BIE), P.O. Box 199, 1211 Genève, Suisse. Elle est disponible gratuitement et peut être reproduite et traduite en d'autres langues. Veuillez envoyer une copie de toute publication qui reproduirait tout ou partie de ce texte à l'AIE et au BIE. Cette brochure est également disponible sur Internet. Voir la section "Publication", page "Série Pratiques Éducatives" à :

<http://www.ibe.unesco.org>

 **Stanislas Dehaene** @StanDehaene · 21h
Les principes de l'enseignement efficace!
Tous les enseignants et tous les INSPE devraient connaître ce texte et ces graphiques simples et synthétiques, qui convergent avec mes 4 piliers de l'apprentissage.
Texte en français ici: ibe.unesco.org/sites/default/...

 **Franck Ramus** @FranckRamus · 1 mars
Les principes de l'#enseignement:10 stratégies fondées sur la recherche que tous les enseignants devraient connaître, par Barak Rosenshine. via @isafil et @RIRE_CTREQ. Infographie et document intégral: ibe.unesco.org/sites/default/...



80%. Ainsi, les élèves apprennent tout en étant exposés à des défis stimulants mais réalistes.

8. Fournir un étayage pour des contenus plus complexes

L'étayage est un soutien temporaire à l'apprentissage qui consiste pour l'enseignant à faire du modelage, à démontrer en réfléchissant à haute voix, ou à fournir des rappels visuels ou une liste à cocher.

Cette infographie est une adaptation du document "The Principles of Instruction".