OPEN INSA | L'INNOVATION PÉDAGOGIQUE DU GROUPE INSA

Engager, collaborer, interagir

L’apport des pédagogies actives en ENSA

Formation-action · ENSA Strasbourg · 3 novembre 2026 · remi.partouche@insa-toulouse.fr

SOMMAIRE

Séquence 1 : Décrire, comparer, nommer : le but de la séance et ce que fait l'étudiant

Séquence 2 : Ce qui conduit un étudiant à s'engager dans une activité

Séquence 3 : L'agir de l'enseignant, avant et pendant l'activité des étudiants

Séquence 4 : L'atelier de conception : transformer un seul moment de sa séance

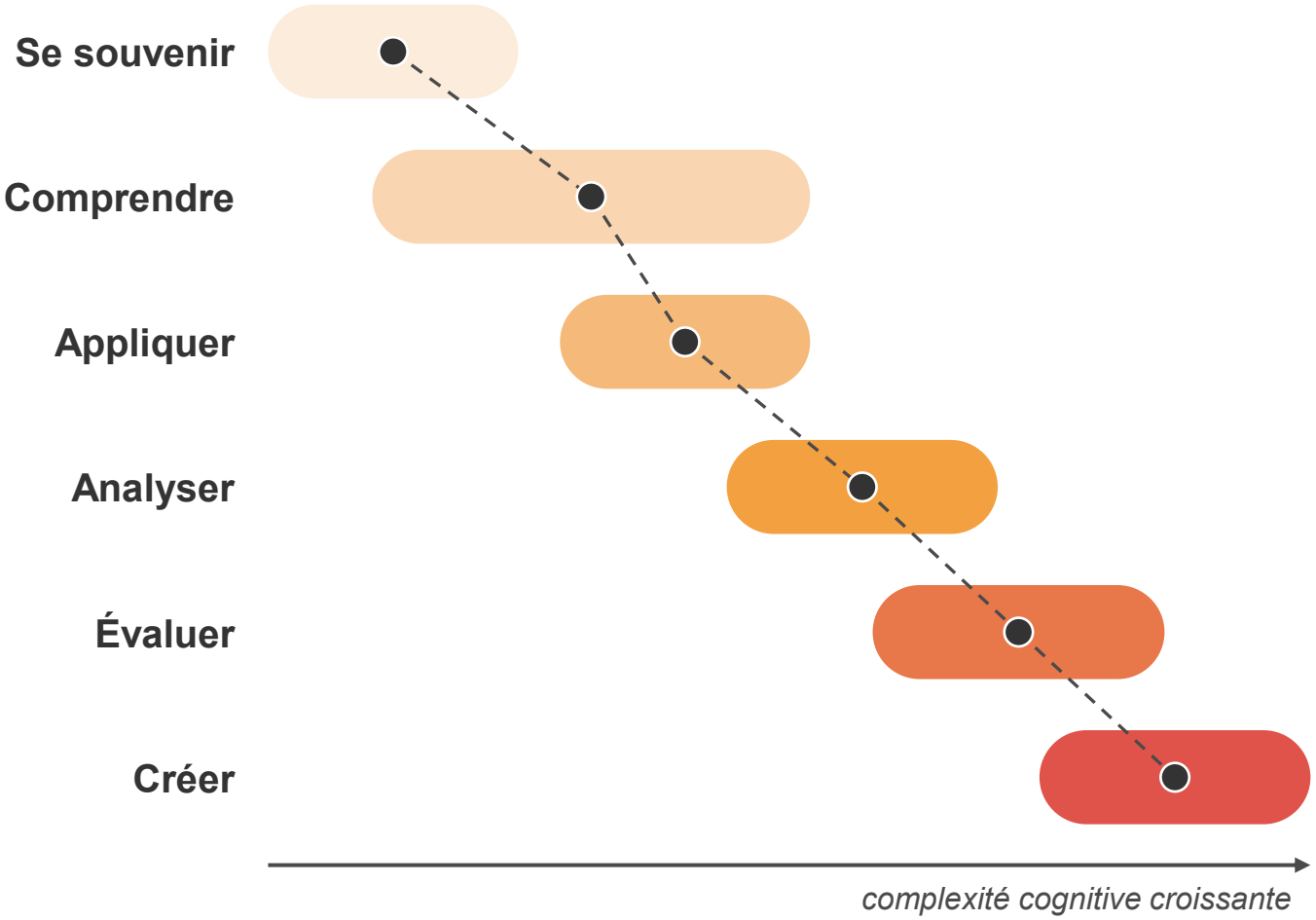
1

Séquence 1

Décrire, comparer, nommer : le but de la séance et ce que fait l'étudiant

Six catégories d’opérations, de la moins à la plus exigeante

La taxonomie de Bloom révisée — Anderson et Krathwohl (2001), révision de Bloom (1956)



Les catégories se chevauchent ; seuls leurs points centraux (●) s’ordonnent. Schéma indicatif, d’après Krathwohl (2002, p. 215).

Un objectif est un verbe suivi d’un contenu

« À la fin de la séance, l’étudiant doit être capable de **différencier**, dans un plan qu’il n’a jamais vu, ce qui organise la circulation et ce qui n’y participe pas. »

Un ordre d’exigence, pas un parcours obligé

Une séance peut viser directement *analyser* sans passer par les étages inférieurs.

Écrire l’objectif avec le verbe d’une opération, et non d’une catégorie : « opérationnaliser l’objectif »,

Six **catégories**, dix-neuf **opérations** (« processus cognitifs ») — Anderson et Krathwohl (2001), tableau 5.1, p. 67-68

Catégorie **Se souvenir**	Catégorie **Comprendre**	Catégorie **Appliquer**	Catégorie **Analyser**	Catégorie **Évaluer**	Catégorie **Créer**
Opérations	Opérations	Opérations	Opérations	Opérations	Opérations
Reconnaître : repérer en mémoire ce qui correspond à ce qui est présenté	**Interpréter** : changer de forme de représentation	**Exécuter** : appliquer une procédure à une tâche familière	**Différencier** : distinguer les parties pertinentes des autres	**Vérifier** : détecter les incohérences internes d’un processus ou d’un produit	**Générer** : formuler des hypothèses alternatives
Rappeler : retrouver soi-même une connaissance en mémoire	**Exemplifier** : trouver un exemple d’un concept	**Mettre en œuvre** : appliquer une procédure à une tâche nouvelle	**Organiser** : déterminer comment les éléments s’insèrent dans une structure	**Critiquer** : juger un produit au regard de critères externes	**Planifier** : concevoir une procédure pour accomplir une tâche
	Classer : rattacher un cas à une catégorie		**Attribuer** : déterminer le point de vue ou l’intention sous-jacents		**Produire** : inventer un produit
	Résumer : dégager le thème ou les points principaux				
	Inférer : tirer une conclusion logique				
	Comparer : repérer des correspondances				
	Expliquer : construire un modèle de cause à effet				

Le nom d’une catégorie ne dit pas ce que fera l’étudiant ; l’opération le dit, et c’est elle qui indique quelle trace (livrable) lui demander.

Un objectif de séance : une opération, un objet, une situation

Le verbe et le nom : Anderson et Krathwohl (2001, p. 12) ; **la situation :** règle de la journée

Catégorie	**Opération** (le verbe)	**Objet** (complément d'objet)	**Situation** (complément circonstanciel)
Appliquer le genre d'opération visé	→ **Mettre en œuvre : « déterminer »** ce que l'étudiant fera sur le savoir	→ **le volume constructible sur une parcelle donnée** sur quoi porte l'opération	→ **à partir du règlement d'un PLU qu'il n'a jamais lu** où, quand, avec quoi, à quelles conditions ; une situation nouvelle peut changer l'opération

« À la fin de la séance, l'étudiant doit être capable de **déterminer** le volume constructible sur une parcelle donnée, à partir du règlement d'un PLU qu'il n'a jamais lu. »

Avec le PLU étudié en cours, la même phrase relève d'exécuter : la situation change l'opération, donc la tâche à proposer.

Trois niveaux d'objectifs — Anderson et Krathwohl (2001, tableau 2.1, p. 17) ; exemples de l'animateur

Global · un an ou plus
« concevoir un projet d'architecture »

Éducatif · des semaines ou des mois
« concevoir un logement collectif dans un tissu existant »

De séance · des heures ou des jours
l'objectif ci-dessus : c'est le niveau de votre fiche

Le verbe dit l'opération ; le complément dit sur quoi et dans quelle situation : c'est lui qui permet de classer l'objectif et de choisir la tâche.

Six objectifs de séance pour l'école d'architecture, un par catégorie

Exemples construits pour la journée ; opérations d'après Anderson et Krathwohl (2001, tableau 5.1, p. 67-68)

Catégorie **Se souvenir**	Catégorie **Comprendre**	Catégorie **Appliquer**	Catégorie **Analyser**	Catégorie **Évaluer**	Catégorie **Créer**
Opération **Rappeler**	Opération **Classer**	Opération **Mettre en œuvre**	Opération **Organiser**	Opération **Critiquer**	Opération **Générer**
« … capable de **rappeler**, sans document, l'ordre des couches d'une paroi à ossature bois isolée, de l'intérieur vers l'extérieur »	« … capable de **rattacher** à l'un des courants vus en cours un édifice inconnu présenté par trois photographies, en désignant les indices sur lesquels il s'appuie »	« … capable de **déterminer**, à partir du règlement d'un PLU qu'il n'a jamais lu, le volume constructible sur une parcelle donnée »	« … capable de **schématiser** les relations entre espaces servants et espaces servis dans le plan d'un immeuble de logements qu'il n'a jamais vu »	« … capable de **juger** l'esquisse d'un camarade au regard des trois critères de l'énoncé (lumière, accès, rapport à la rue), en hiérarchisant ses remarques »	« … capable de **proposer** au moins trois partis d'implantation différents pour un équipement sur une parcelle donnée, chacun résumé par un schéma de masse »
Construction	*Histoire*	*Ville, réglementation*	*Projet, théorie*	*Projet*	*Projet*

Le verbe seul ne classe pas : « schématiser » un plan déjà étudié en cours relèverait de se souvenir, et non d'organiser.

Quatre modes, définis par ce que fait l'étudiant

Le cadre ICAP — Chi et Wylie (2014)

je regarde
Passif

Il reçoit l'information sans rien faire d'autre.
Il écoute l'exposé sans prendre de notes.

je manipule
Actif

Il manipule le matériau sans en produire une version nouvelle.
Il recopie la diapositive, il surligne, il classe des cartes fournies.

je produis
Constructif

Il produit un contenu qui dépasse ce qui lui a été donné.
Il écrit trois lignes sur un exemple que l'enseignant n'a pas donné.

je confronte
Interactif

Il dialogue avec un pair : chacun apporte des idées nouvelles, et la parole alterne souvent.
Deux étudiants confrontent leurs réponses et en produisent une troisième.

Attention au mot « actif » : chez Chi et Wylie, il désigne le deuxième mode, le plus faible après le passif, et non la pédagogie active.

Bloom fixe le but de la séance, ICAP qualifie le moyen

Chi et Wylie (2014) présentent les deux cadres comme complémentaires

Bloom révisé : l'opération visée

Ce que l'étudiant doit savoir faire à la fin de la séance.
Exemple : **différencier**, dans un plan qu'il n'a jamais vu, ce qui organise la circulation et ce qui n'y participe pas.

ICAP : le mode d'activité

Ce que l'étudiant fait pendant la séance.
Écouter l'enseignant différencier : **je regarde**, et l'opération n'est pas exécutée.
Surligner, sur un plan nouveau, ce qui organise la circulation : **je manipule**.
Surligner, puis justifier chaque choix par écrit : **je produis**.

Deux questions, dans cet ordre : l'activité fait-elle exécuter l'opération que nomme le verbe ? (est-elle « concordante » ?) Puis : dans quel mode ?
La première se tranche par oui ou non ; la seconde situe l'activité sur une gradation.
La trace montre ce que l'étudiant a réellement fait.

Ce test applique le principe d'alignement pédagogique (Biggs, 1996 ; Anderson et Krathwohl, 2001).

Un exposé profite davantage après l’analyse de cas

Schwartz et Bransford (1998), « A Time for Telling »

Ce matin : décrire, comparer, nommer
Vous avez décrit, puis comparé vos propres séances avant que je nomme Bloom et ICAP.

L’exposé n’est pas disqualifié : **il vient à son moment.**

Séquence 1 : vous avez comparé avant de recevoir les noms

Opération visée : comparer (Comprendre), c'est-à-dire comparer, dans vos propres séances, l'objectif visé et ce que fait l'étudiant.

Ce que vous avez fait	Opération exercée, ou fonction du moment	Mode ICAP
Remplir seul la fiche de caractérisation	Fonction : produire la matière de la comparaison	Constructif
Comparer vos fiches en trinôme, sans chercher à vous accorder	Comparer : concordant	Interactif si chacun apporte et que la parole alterne ; actif sinon
Écrire seul le verso (questions 7 et 8)	Comparer : concordant	Constructif
Écouter l'apport (Bloom, ICAP, Schwartz et Bransford)	Fonction : nommer ce que la comparaison a fait percevoir, après elle	Passif ; actif si l'on prend des notes

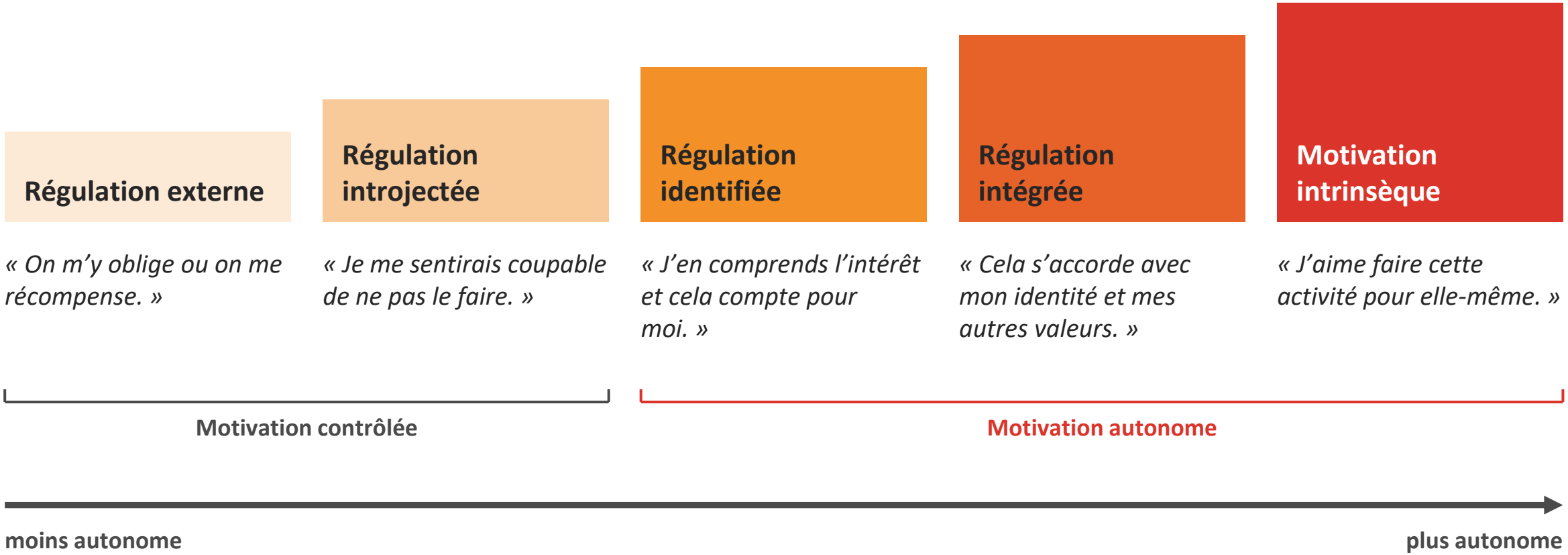
2

Séquence 2

Ce qui conduit un étudiant à s’engager dans une activité

Cinq formes de motivation, classées par autonomie

La théorie de l'autodétermination — Ryan et Deci (2000), figure 1, p. 71



Regroupements d'après Ryan et Deci (2000, p. 71-72). Les exemples de raisons d'agir sont des formulations de la formation. L'amotivation, placée par les auteurs à gauche de ces cinq formes, n'est pas représentée.

Trois perceptions de l’étudiant à l’origine de sa motivation

Le modèle de la dynamique motivationnelle — Rolland Viau

1 La perception de **la valeur de l’activité**

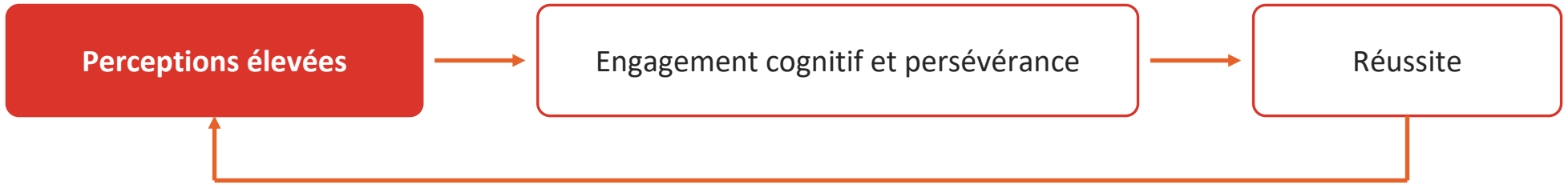
Le jugement que l’étudiant porte sur l’intérêt et sur l’utilité de l’activité, au regard des buts qu’il poursuit.

2 La perception de **sa compétence**

L’évaluation qu’il fait de sa capacité à mener correctement une activité qu’il n’est pas sûr de réussir.

3 La perception de **la contrôlabilité**

Le contrôle qu’il se sent exercer sur le déroulement de l’activité, et sur ce qui en découle.



La réussite est aussi une source de motivation : elle agit en retour sur les trois perceptions.

Définitions reformulées d’après Viau (2006), « La motivation des étudiants à l’université : mieux comprendre pour mieux agir », conférence à l’Université de Liège.

Un exemple par perception, pris dans trois champs de l’école

Des éléments de conception susceptibles de favoriser chaque perception

1 Valeur
Histoire

Le cours s’ouvre sur la question que les étudiants rencontrent cette semaine-là en atelier : insérer une façade neuve entre deux façades anciennes. Il montre ensuite comment deux architectes du début du XXe siècle y ont répondu de façon opposée.

Le lien avec l’atelier est rendu visible par la conception du cours, au lieu d’être laissé à la charge de l’étudiant.

2 Compétence
Représentation

Avant un exercice de perspective, l’enseignant fait dessiner un cube en deux minutes et examine un échantillon de croquis. Il donne ensuite un exercice un cran au-dessus de ce que la plupart réussissent seuls, avec un premier tracé fourni à ceux qui butent.

Un diagnostic rapide, puis une tâche calibrée sur ce diagnostic, avec une aide prévue à l’avance.

3 Contrôlabilité
Ville et territoire

Pour un exercice d’analyse urbaine, l’étudiant choisit son site parmi cinq. La méthode et le rendu restent imposés.

Une marge minime suffit à donner une prise sur le déroulement.

Dix conditions qui rendent une activité motivante…

Intitulés cités tels quels, dans l'ordre du texte — Viau (2006), p. 6-8

1. Être signifiante aux yeux de l'étudiant
2. Être diversifiée et s'intégrer aux autres activités
3. Représenter un défi pour l'étudiant
4. Être authentique
5. Exiger un engagement cognitif de la part de l'étudiant
6. Responsabiliser l'étudiant en lui permettant de faire des choix
7. Permettre à l'étudiant d'interagir et de collaborer avec les autres
8. Avoir un caractère interdisciplinaire
9. Comporter des consignes claires
10. Se dérouler pendant une période de temps suffisante

Viau retient ces dix conditions comme « les plus importantes » à partir de Stipek (1998), Paris et Turner (1994), McCombs et Pope (1994) et Brophy (1998).

… et leurs liens avec les 3 perceptions.

Ce que la conception peut offrir ; la perception, elle, reste celle de l'étudiant — d'après Viau (2006)

1 Valeur

Signifiante — liée à ses intérêts et à ses projets

Authentique — un produit qui sert au-delà de l'évaluation

Intégrée* — reliée à ce qui précède et à ce qui suit

Interdisciplinaire° — utile au-delà de ce seul cours

2 Compétence

Un défi — ni trop facile, ni hors d'atteinte

Un engagement cognitif — relier, réorganiser, proposer

Des consignes claires° — savoir ce qui est attendu

Une durée suffisante — ne pas devoir s'arrêter faute de temps

L'interaction* — collaborer plutôt que rivaliser

3 Contrôlabilité

Diversifiée* — plusieurs tâches, des activités variées

Des choix — le thème, le rendu, l'échéancier…

Des consignes claires° — savoir ce qui dépend de soi

L'interaction* — collaborer plutôt que rivaliser

Pas une grille à cocher : Viau juge « plus réaliste » de viser les dix conditions sur une démarche complète que sur chaque activité.

** condition que Viau rattache à deux perceptions ; « diversifiée et intégrée » forme chez lui une seule condition. ° rattachement inféré : Viau ne nomme pas la perception concernée.*

Chercher dans votre séance ce qui soutient chaque perception

Dans la séance que vous avez apportée, identifiez, pour chaque perception de Viau, un moment, un élément, une caractéristique qui selon vous favorise cette perception.

Ensuite, déterminez quelle perception de Viau vous semble la plus soutenue par votre séance, et laquelle l'est le moins.

(travail individuel écrit)

Les trois perceptions : **valeur · compétence · contrôlabilité**

Mettre vos exemples à l'épreuve d'un voisin, puis de la salle

1. Soulignez l'exemple dont vous êtes le moins sûr.

2. Échangez vos fiches avec votre voisin. Pour chaque exemple de l'autre : l'élément favorise-t-il bien la perception annoncée, d'après sa définition ? Pourquoi ?

3. Ensemble, reformulez les deux exemples soulignés.

4. En commun : quelques binômes disent ce qu'ils ont vu.

(à deux, puis en commun)

Séquence 2 : caractérisez ce que vous venez de vivre

En une minute, seul : quelle opération la séquence visait-elle ? Puis, pour chaque activité : exerce-t-elle cette opération ? Sinon, quelle fonction a-t-elle ? Enfin, quel mode ICAP ?

Ce que vous avez fait	Opération exercée, ou fonction du moment	Mode ICAP
Écouter l'exposé (Deci et Ryan, Viau)		
Chasse à l'exemple		
Souligner l'exemple le moins sûr		
Juger à deux les exemples de l'autre, reformuler		
Écouter le retour collectif		

Séquence 2 : vous avez exemplifié, puis critiqué

Opérations visées : **exemplifier (Comprendre), puis critiquer (Évaluer)** ; trouver dans sa séance un exemple de chaque perception de Viau, puis juger l'exemple d'un pair.

Ce que vous avez fait	Opération exercée, ou fonction du moment	Mode ICAP
Écouter l'exposé (Deci et Ryan, Viau)	Fonction : donner les définitions sans lesquelles on ne peut pas exemplifier	Passif
Chasse à l'exemple	Exemplifier : concordant	Constructif : un exemple que l'enseignant n'a pas donné (cadre ICAP)
Souligner l'exemple le moins sûr	Critiquer ses propres exemples (critères de l'exposé) : concordant, non observable	Actif
Juger à deux les exemples de l'autre, reformuler	Critiquer : concordant	Interactif
Écouter le retour collectif	Fonction : corriger les confusions fréquentes, sur la tâche	Passif

3

Séquence 3

L’agir de l’enseignant, avant et pendant l’activité des étudiants

Vote n° 1 : le retour sur le travail de l'étudiant

En atelier, un étudiant de L2 vous montre la version modifiée de son plan. Laquelle de ces remarques a le plus de chances de le faire progresser dans son projet ?

Seul : choisissez, et écrivez pourquoi en une ou deux lignes.

A « Très bien, tu as vraiment un talent pour ça. »

B « C'est plus lisible que la semaine dernière : on comprend maintenant la circulation depuis l'entrée. Ce qui reste flou, c'est le lien avec le jardin. »

C « À ta place, je mettrais l'escalier ici, contre le mur nord. »

D « Ce n'est pas encore ça, reprends ta circulation. »

Vote n° 1 : quatre formes de retour, des effets très différents sur la tâche suivante

Kluger et DeNisi (1996), méta-analyse : 470 comparaisons retenues après exclusions ; effets mesurés sur la tâche suivante (tableau 2, p. 273)

C · Donner la solution

La tâche est mieux réussie ; risque de béquille (p. 265, 278).

A · L'éloge de la personne

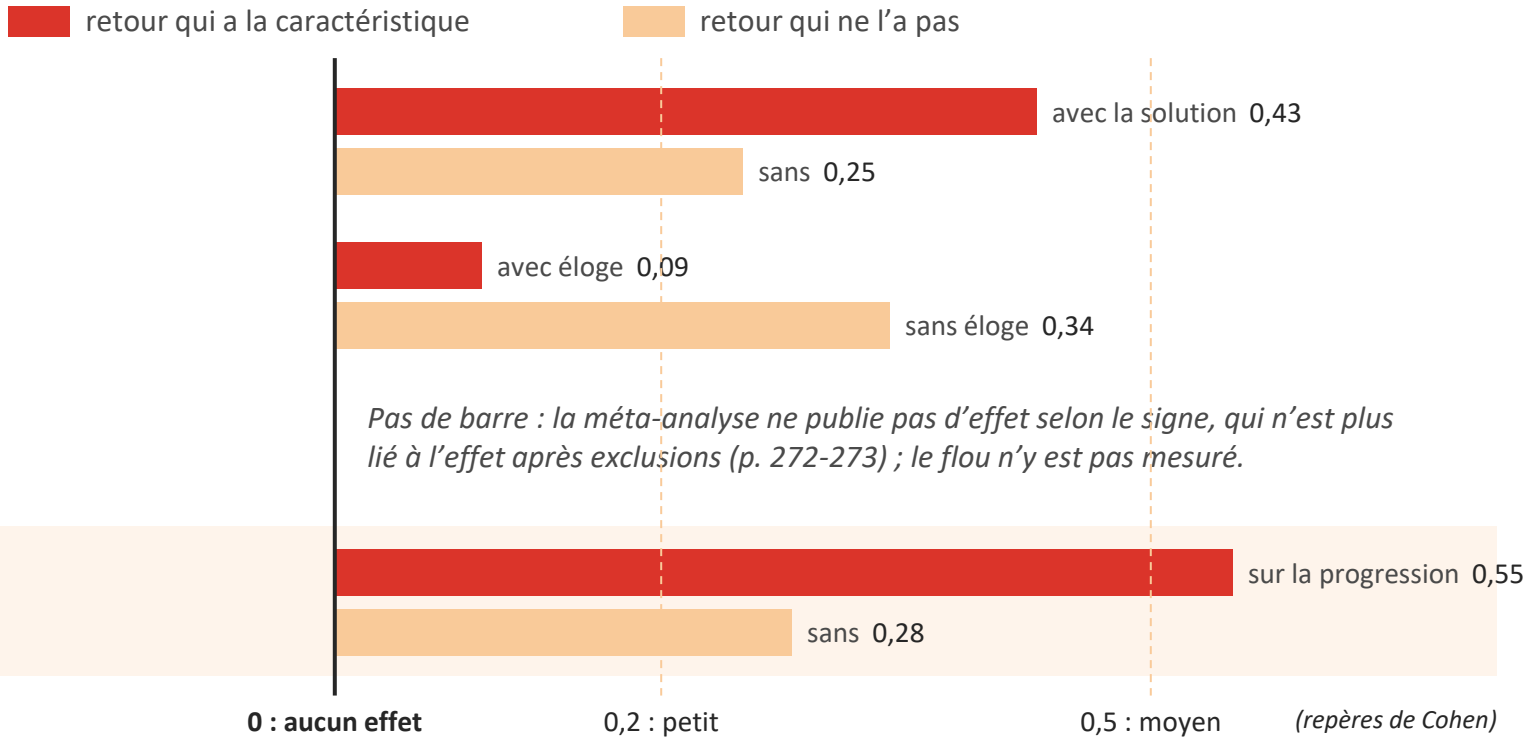
L'attention passe de la tâche à la personne.

D · Le retour négatif et vague

Il manque l'information sur l'écart avec un bon travail.

B · La progression et l'écart

Nomme le progrès et désigne l'écart sans le combler.



Chaque étude compare un groupe qui reçoit un retour à un groupe qui n'en reçoit pas : l'effet du retour y est mesuré. Les écarts entre formes de retour sont des tendances : elles portent sur la tâche suivante, non sur ce que l'étudiant retiendra, et c'est à vous de juger lequel donner selon la situation.

Chaque paire compare des retours avec et sans une caractéristique, sur des ensembles d'études différents : « B est préférable » est une inférence, non une comparaison directe de B et de C.

Vote n° 2 : le cadre et l'autonomie

Vos L2 reçoivent un dossier sur la villa Savoye et l'une de ces deux consignes, distribuées au hasard. Un enseignant qui ignore la version reçue note les planches. Que se passe-t-il ?

Version 1

Analyse d'un projet de référence : la villa Savoye (Le Corbusier, 1931)

Durée : 2 h. Le dossier contient les plans des trois niveaux, deux coupes, une série de photographies et un court texte de l'architecte. Cet exercice prépare le projet de logement du semestre.

Nous vous demandons de produire une planche A3 qui montre comment le projet organise le parcours, de l'entrée jusqu'au toit-jardin. **Vous pouvez** commencer par redessiner les plans à main levée, puis reporter le parcours sur la coupe. **Si vous le souhaitez,** approfondissez la question de la lumière le long de ce parcours.

La planche sera évaluée sur la justesse de l'analyse et la clarté des annotations. Des documents complémentaires sont à votre disposition sur la table du fond.

Version 2

Analyse d'un projet de référence : la villa Savoye (Le Corbusier, 1931)

Durée : 2 h. Le dossier contient les plans des trois niveaux, deux coupes, une série de photographies et un court texte de l'architecte. Cet exercice prépare le projet de logement du semestre.

Vous devez produire une planche A3 qui montre comment le projet organise le parcours, de l'entrée jusqu'au toit-jardin. **Il faut** commencer par redessiner les plans à main levée, puis reporter le parcours sur la coupe. **Vous avez intérêt à** approfondir la question de la lumière le long de ce parcours.

La planche sera évaluée sur la justesse de l'analyse et la clarté des annotations. Des documents complémentaires sont à votre disposition sur la table du fond.

Seul : choisissez, et écrivez pourquoi en une ou deux lignes.

Situation transposée d'une expérience menée dans une haute école belge.

A Rien de mesurable : le travail demandé est le même.

B La version 2 donne de meilleures planches : la pression fait travailler.

C La version 1 donne des analyses plus approfondies, de meilleures notes, et davantage d'étudiants qui consultent ensuite d'eux-mêmes les documents complémentaires.

D La version 1 rend l'exercice plus agréable, mais ne change rien aux notes.

Vote n° 2 : même cadre, autre formulation, autre travail

Vansteenkiste et al. (2004), étude 2 : 377 étudiants d'une haute école belge, consignes tirées au sort, notes données à l'aveugle

Ce qui tranche chaque option

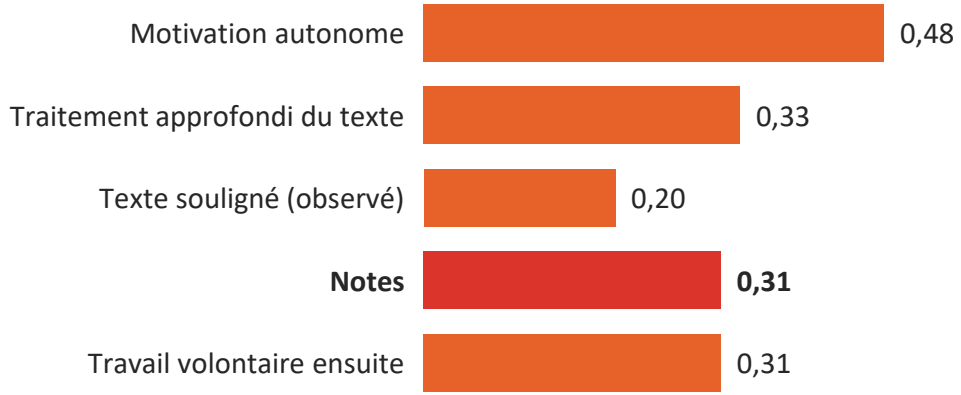
A · Rien de mesurable
Non : la formulation change tout ce qui a été mesuré, de la manière de travailler aux notes.

B · La pression fait travailler
Non : notes plus basses, travail plus superficiel. Mais aucune consigne neutre n'a été testée.

C · Plus approfondi, mieux noté
Oui, et plus de travail volontaire. Le cadre était le même ; seule sa formulation changeait.

D · Plus agréable, mêmes notes
Non : meilleures notes, données à l'aveugle, jusqu'à deux semaines plus tard.

Ce qu'a changé la formulation (étude 2)



Êta carré partiel : part des écarts entre étudiants qui tient à la formulation (tableau 5, p. 253). À partir de 0,14, on parle d'un effet fort (repère usuel de Cohen).

Pour les notes, cela équivaut à d ≈ 1,3, contre d = 0,49 en moyenne pour les interventions sur la motivation (0,47 dans le supérieur ; Lazowski et Hulleman, 2016).

Cette expérience teste la manière de donner le cadre, non le cadre lui-même.

Cinq préoccupations organisent l'agir en classe

Le multi-agenda — **Bucheton et Soulé (2009)**, transposé à l'école d'architecture

1

Pilotage

Organiser l'avancée de la séance : le temps, l'espace, les tâches, les outils.

Tenir le temps d'un CM ; décider de l'ordre de passage en correction.

2

Atmosphère

Les relations, la parole laissée à chacun, le souci de ne pas faire perdre la face.

Le ton d'une correction ; la place laissée au doute devant le groupe.

3

Tissage

Relier la tâche à ce qui précède, à ce qui suit et au dehors de la classe.

Relier un cours d'histoire ou de construction à la question de l'atelier.

4

Étayage

Toutes les aides pour faire, penser, comprendre — indispensables, mais vouées à disparaître.

Une relance, un retour, une démonstration au crayon.

5

Savoir visé

L'objectif : l'opération cognitive et son contenu. Une cible souvent floue, selon les auteurs.

Le verbe que vous avez écrit ce matin sur votre fiche.

Un langage pour décrire, pas une norme : les cinq préoccupations agissent toujours ensemble, et leur poids change au cours de la séance.

Réduire les asymétries inutiles, sans renoncer au cadre

Relation, autonomie, pouvoir de juger — d'après Hagenauer et Volet (2014), Alfieri et al. (2011), Vansteenkiste et al. (2004), Patzak et Zhang (2025), Nicol et Macfarlane-Dick (2006), Webster (2007)

La relation

Respect, considération, soutien

Une relation entre adultes, bienveillante et exigeante : « a friendly individual but not a friend ».

Valoriser la personne n'est pas louer sa performance.

L'autonomie

Cadre et soutien à l'autonomie

Le cadre aide : guider fait mieux que laisser chercher seul (Alfieri et al., 2011, 164 études).

La manière compte : à cadre égal, demander fait mieux qu'enjoindre (Vansteenkiste et al., 2004, expériences).

Laisser faire sur une tâche nouvelle, c'est demander sans donner les moyens.

Le pouvoir de juger

Critères, auto-évaluation, pairs

Rendre explicites les critères d'un bon travail, faire pratiquer l'auto-évaluation et la revue entre pairs.

Au jury, la mise en scène du pouvoir pousse les étudiants à cacher leurs doutes.

L'étayage est indispensable, mais voué à disparaître : transférer progressivement le contrôle à l'étudiant, à mesure qu'il devient capable de l'exercer. L'asymétrie de l'évaluation, elle, demeure.

Séquence 3 : caractérisez ce que vous venez de vivre

En une minute, seul : quelle opération la séquence visait-elle ? Puis, pour chaque activité : exerce-t-elle cette opération ? Sinon, quelle fonction a-t-elle ? Enfin, quel mode ICAP ?

Ce que vous avez fait	Opération exercée, ou fonction du moment	Mode ICAP
Écrire pourquoi, puis voter (deux fois)		
Convaincre un voisin, puis écrire à deux ce qui distingue et rapproche vos réponses		
Écouter l'explication des votes		
Écouter l'apport (Bucheton et Soulé, relation, émancipation)		

Séquence 3 : vous avez jugé, prédit, puis surtout écouté

Opérations visées : critiquer (Évaluer) au vote 1, juger une remarque d'enseignant au regard de ses effets probables ; inférer (Comprendre) au vote 2, prédire l'effet d'une consigne à partir de son expérience.

Ce que vous avez fait	Opération exercée, ou fonction du moment	Mode ICAP
Écrire pourquoi, puis voter (deux fois)	Critiquer (vote 1), inférer (vote 2), en justifiant : concordant	Constructif au premier vote ; actif au second
Convaincre un voisin, puis écrire à deux ce qui distingue et rapproche vos réponses	Critiquer ou inférer, en confrontant ses raisons : concordant	Interactif
Écouter l'explication des votes	Fonction : donner les résultats qui éclairent le choix, après le vote	Passif
Écouter l'apport (Bucheton et Soulé, relation, émancipation)	Fonction : apporter des repères ; rien ne les fait appliquer avant la séquence 4	Passif

4

Séquence 4

L’atelier de conception : transformer un seul moment de sa séance