

Introduction du concept de classe inversée et de l'instruction par les pairs en Faculté de Médecine

Eric MARCHAND – Johan TIRTIAUX

UNamur



Le projet PUNCH...



Pédagogie Universitaire Namuroise en CHangement

Au menu

- **Contexte initial du projet**
- **Vidéo : la classe inversée en pratique**
- **Retour sur les phases du dispositif pédagogique**
- **Impact sur les notes et l'intérêt des étudiants**
- **Pourquoi ça fonctionne ?**
- **Les limites**

Contexte de départ

- **Contexte**
 - Cours de Physiologie respiratoire
 - Cours obligatoire – BAC2 Médecine - 2ECTs
 - 350 étudiants
- **Situation de départ**
 - Cours magistral en auditoire
 - Objectifs pédagogiques élevés sur le plan taxonomique (analyser, expliquer, appliquer, ...)



Constat mobilisateur

- Lors du changement du mode d'évaluation (questions V-F → questions ouvertes)

L'évidence: mieux à faire que du transmissif en auditoire!

38% < 10/20

Problème d'alignement objectifs-**activités**-évaluation?



Action

- **Nouveau dispositif pédagogique**
- **Objectifs**
 - Alignement activités pédagogiques - objectifs
 - Activités de niveau taxonomique plus élevé
 - Meilleure compréhension (application, mobilisation des notions)
 - Meilleure rétention
- **Dispositif mixte (e-learning et présentiel) comprenant 9 « parcours pédagogiques »**
 - Dispositif e-learning basé sur le LMS « Claroline » = Webcampus
 - Séances interactives en présentiel
 - ✓ Apprenants-enseignant
 - ✓ Apprenants-apprenants

Parcours pédagogique type

① Capsules vidéos 10' (x2)

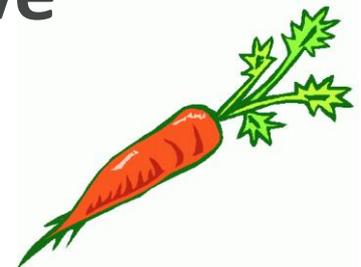
- Total 16 vidéos = 160 min (vs 15 heures en magistral)
- Gros travail de préparation
- Réalisées sur base de Powerpoints animés ++
- Enregistrées à l'aide de Camtasia/Mac
- Postées sur Youtube; accès via LMS



Parcours pédagogique type

② Exercices sur Webcampus

- Exercices simples (V-F)
- 3 essais, point acquis si un essai > 60%
- A effectuer pour la veille du présentiel
- Evaluation formative et certificative
- Bonus de 0 à 1.5/20 note finale



Web@mpus

Parcours pédagogique type

③ Forum sur Webcampus

- Zones d'ombres? → Questions à poser
- Remises en forme par enseignant
- Interactions apprenants-apprenants et apprenants-enseignant sur le forum



Parcours pédagogique type

④ Séance en auditoire (1h x 7-8)

- Mise en situation (pathologie)
- Mise en œuvre des apprentissages
- Questions choix multiples
- Clickers – 2 tours de votes:
 - ① Réponse individuelle
 - ② Réponse après interaction avec voisins
- Brève synthèse par enseignant
- 4-5 situations/séance



Evaluation

- **Evaluation formative**
 - Exercices Webcampus à chaque parcours
 - Exercices en auditoire
- **Evaluation certificative**
 - Exercices Webcampus (→ 1.5/20)
 - Examen écrit final
 - ✓ Questions ouvertes 80%
 - ✓ QCM 20%

Quel impact de ce dispositif :

1. sur les notes ?

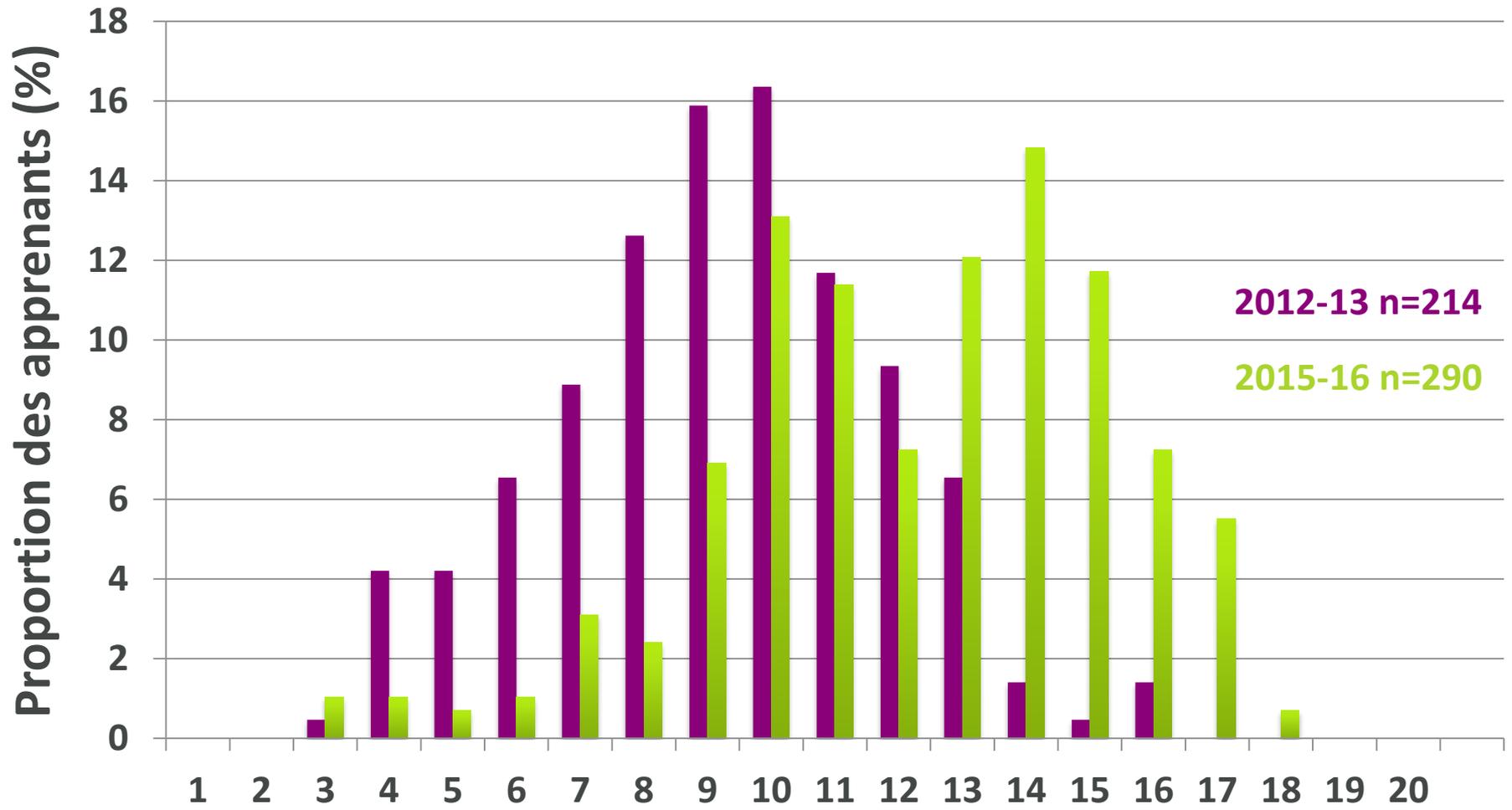
2. sur le travail/vécu des étudiants ?

Notes examen final 1^{ère} session



	2012-13 n=218	2013-14 n=357	2014-15 n=401	2015-16 n=290
< 10/20	38%	32%	25%	16%
Moyenne	10,1	10,7	11,1	12,3
Médiane	10	11	11	13

Notes examen final 1^{ère} session



Evaluation auprès des étudiants: Méthodologie

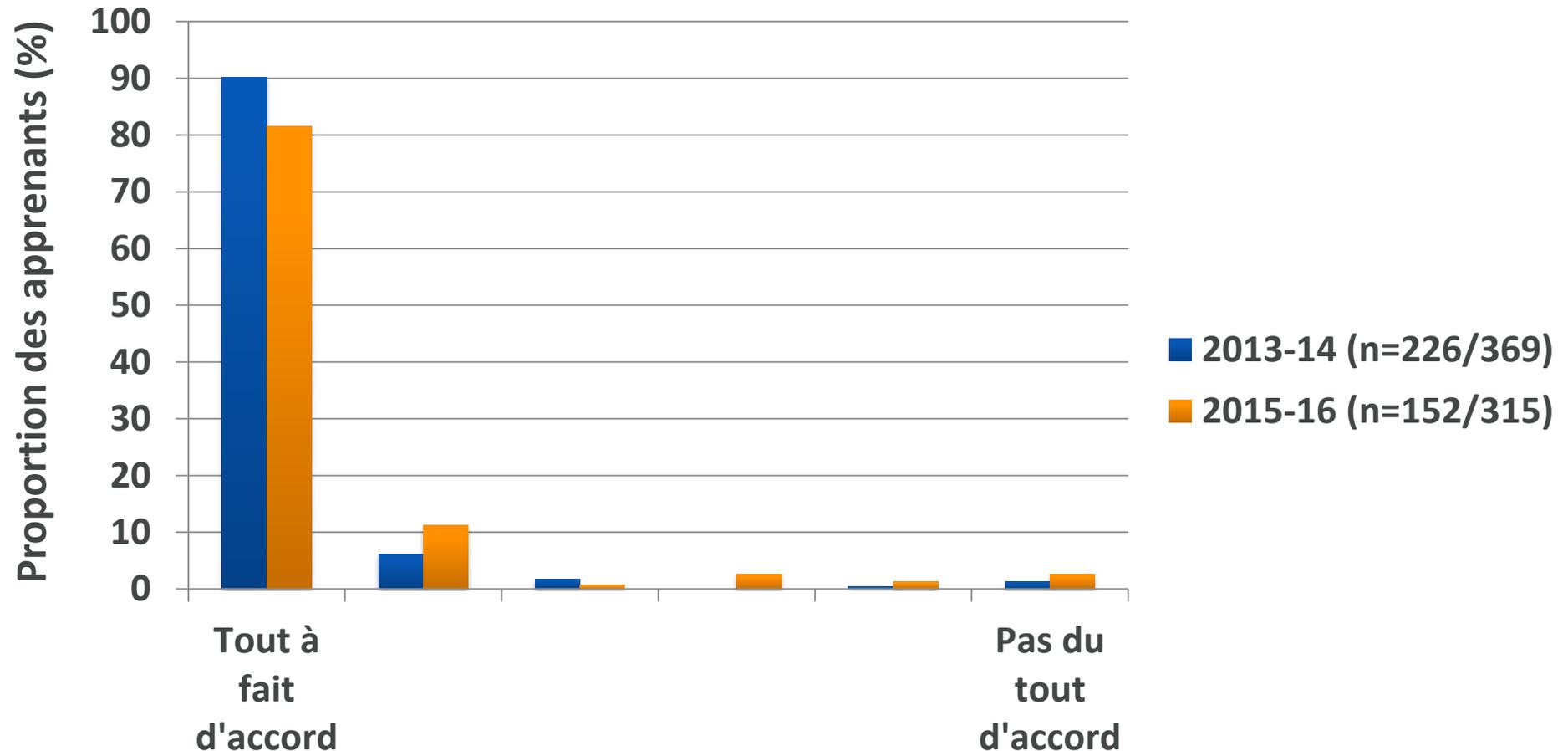
- Questionnaires anonymes – facultatifs
 - Web-based (Google Forms) (avant session)
 - ✓ Questions fermées
 - ✓ Questions ouvertes
 - Papier à compléter (à la fin de l'examen écrit)
 - ✓ Questions fermées (charge, préparation...)
- Données présentées: années 2013-14 et 2015-16

Premier constat

- ◆ Engagement des étudiants
- ◆ Appréciation et intérêt des étudiants

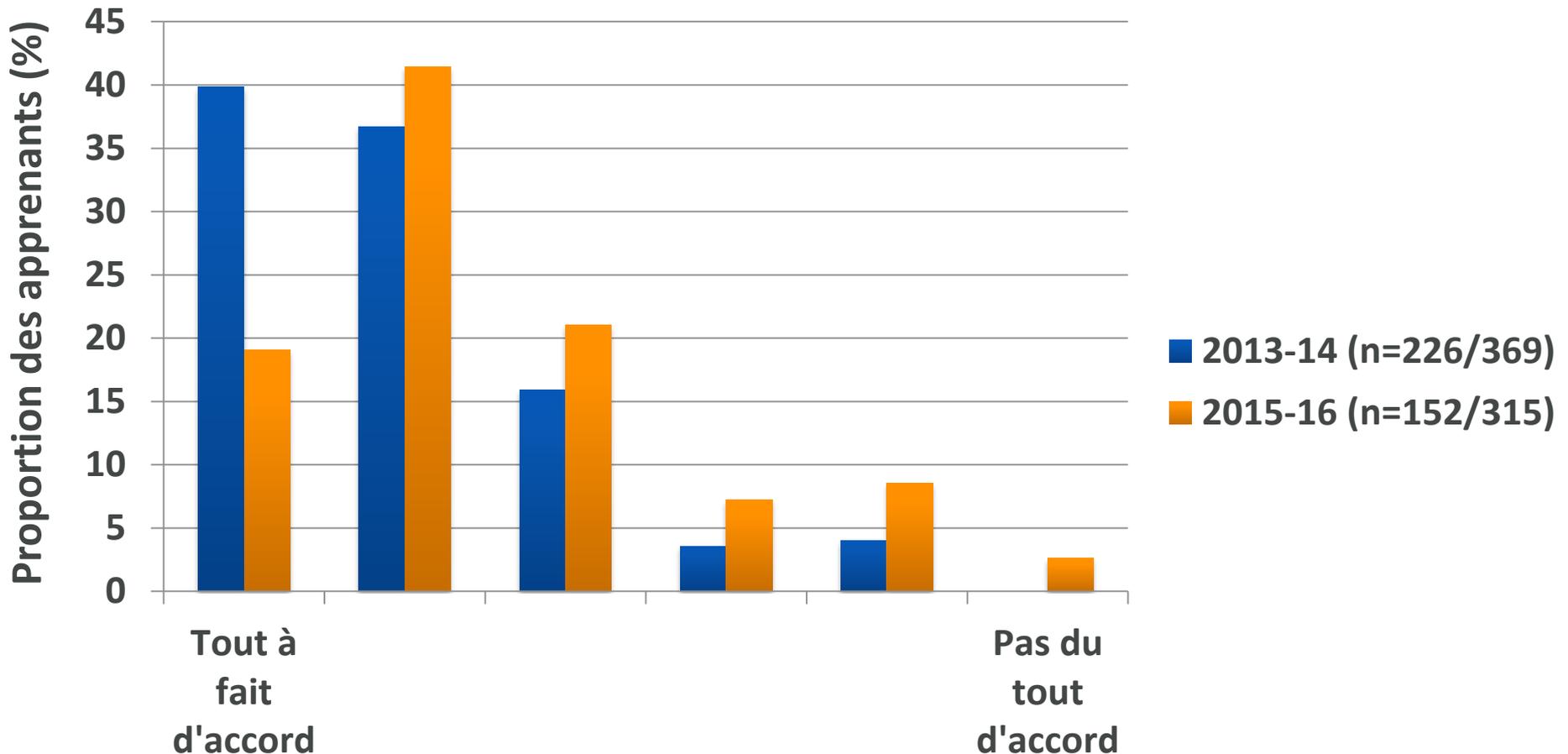
Respect du calendrier

«J'ai respecté le calendrier proposé pour la progression dans les parcours pédagogiques»



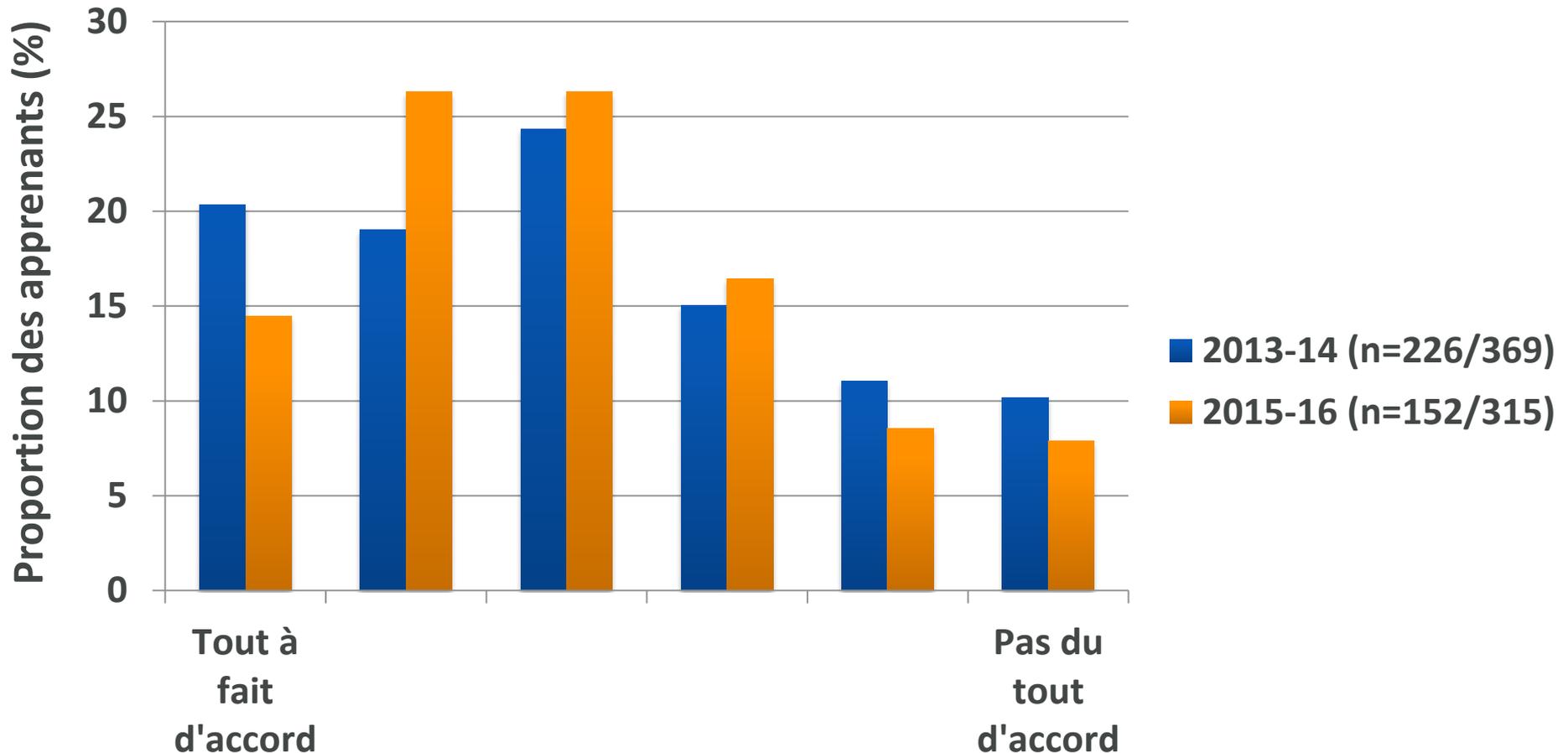
Evaluation du dispositif pédagogique par les étudiants

«J'ai trouvé le dispositif pédagogique de ce cours engageant»



Evaluation du dispositif pédagogique par les étudiants

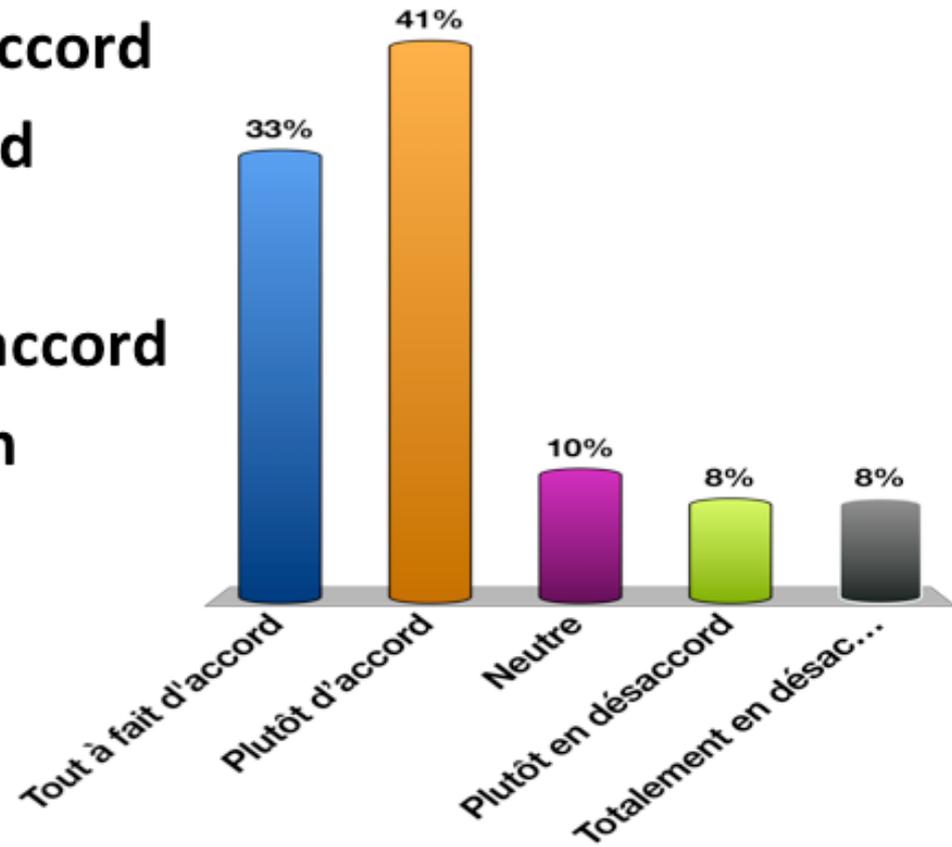
«J'aimerais qu'un dispositif pédagogique similaire soit utilisé pour d'autres cours»



Evaluation du dispositif pédagogique par les étudiants

Au terme de ce quadrimestre, pour un cours de physiologie, je préfère la classe inversée aux cours ex cathedra en auditoire

1. Tout à fait d'accord
2. Plutôt d'accord
3. Neutre
4. Plutôt en désaccord
5. Totalemment en désaccord



Comment expliquer

- ◆ l'intérêt pour ce dispositif ?
- ◆ l'impact de ce dispositif ?

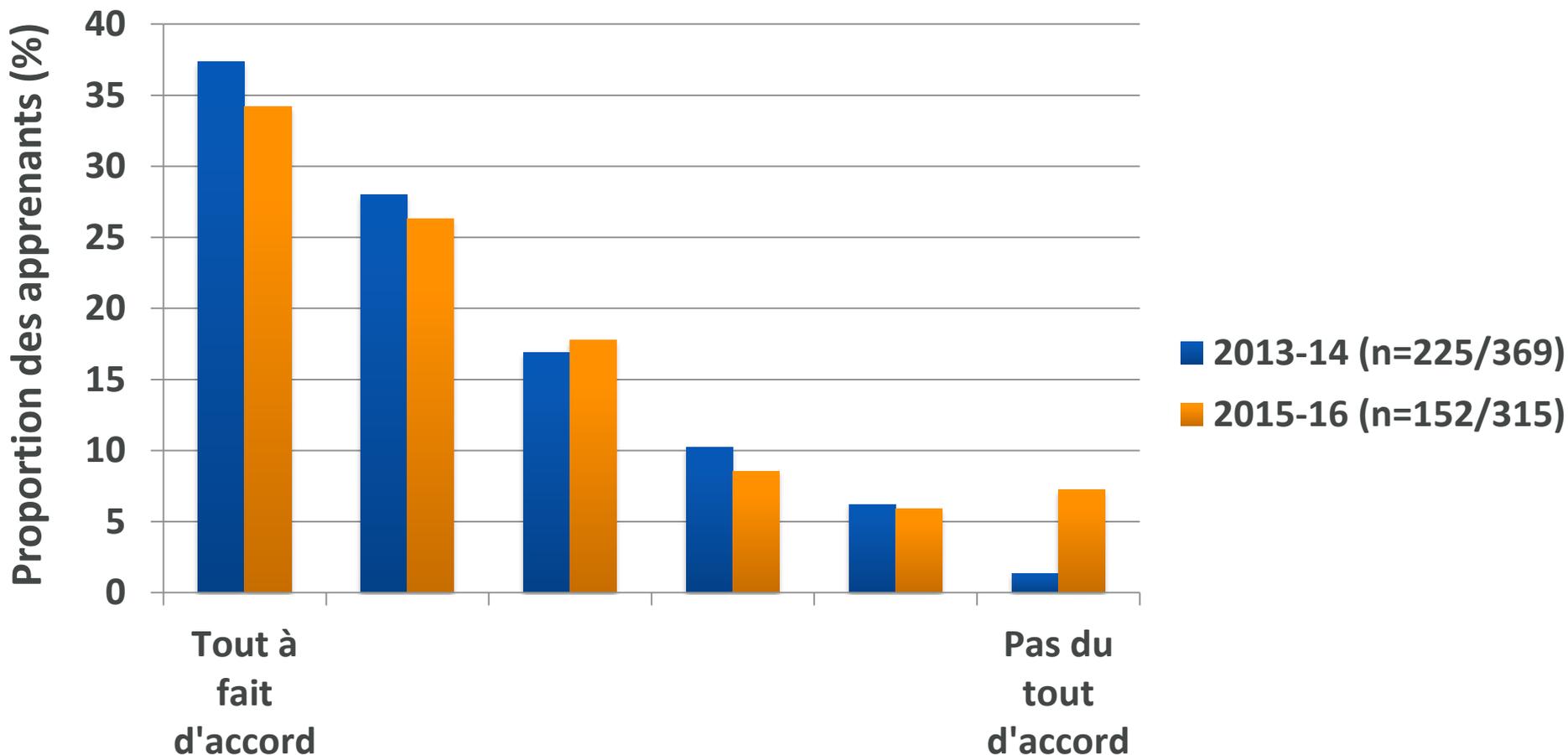
Domicile : Vidéos et QCM en ligne

Les étudiants disent avoir particulièrement apprécié...

- **Vidéos**
 - La concision (10 min) (« *On voit ce qui est essentiel* »)
 - Le « côté ludique »
 - Les animations dynamiques (compréhension des concepts)
 - La flexibilité de visionnement : pauses, retours en arrière, visionnements multiples, ...
- **Exercices sur Webcampus**
 - Possibilité de tester plusieurs fois la compréhension
 - Le point bonus

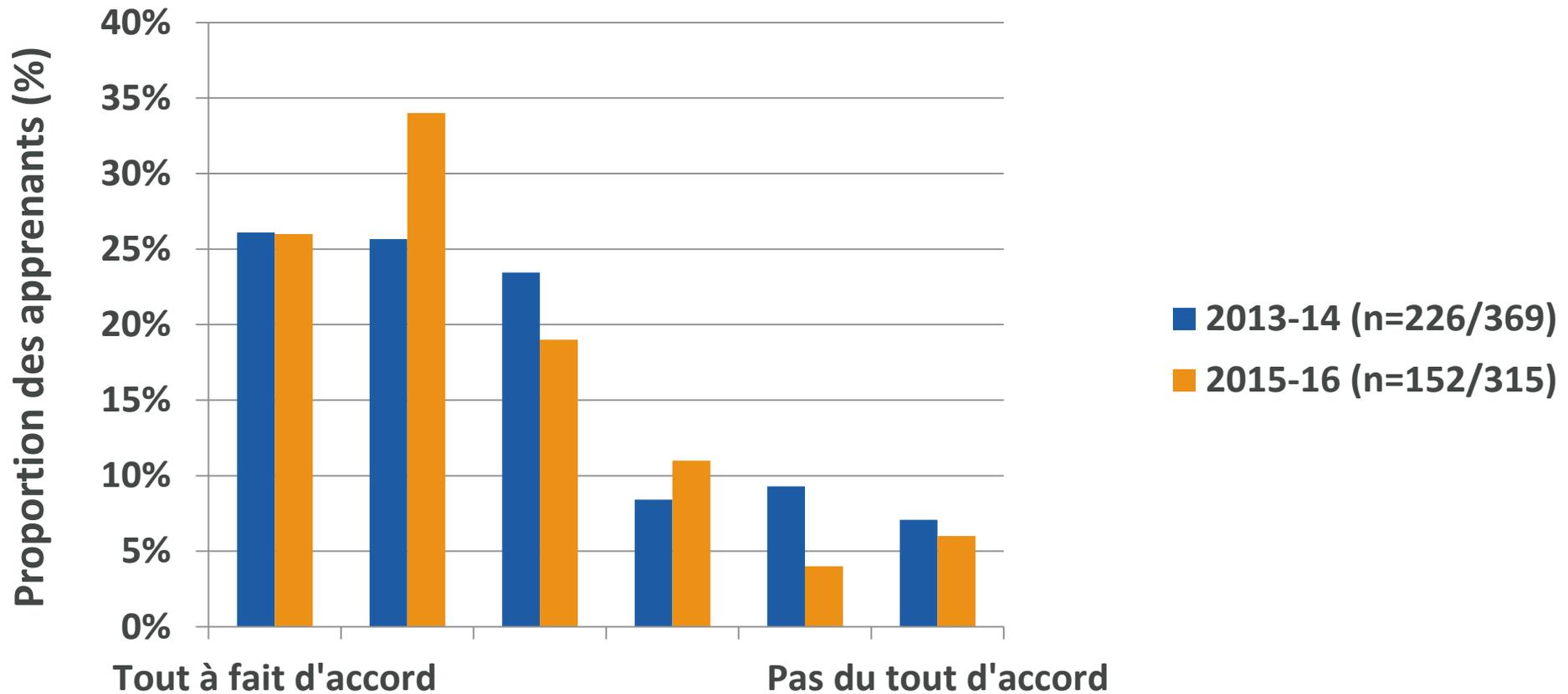
Domicile : L'effet « carotte »

«L'attribution de points participant à la note finale pour ces exercices a été déterminante pour que je prépare de manière adaptée les séances en auditoire»



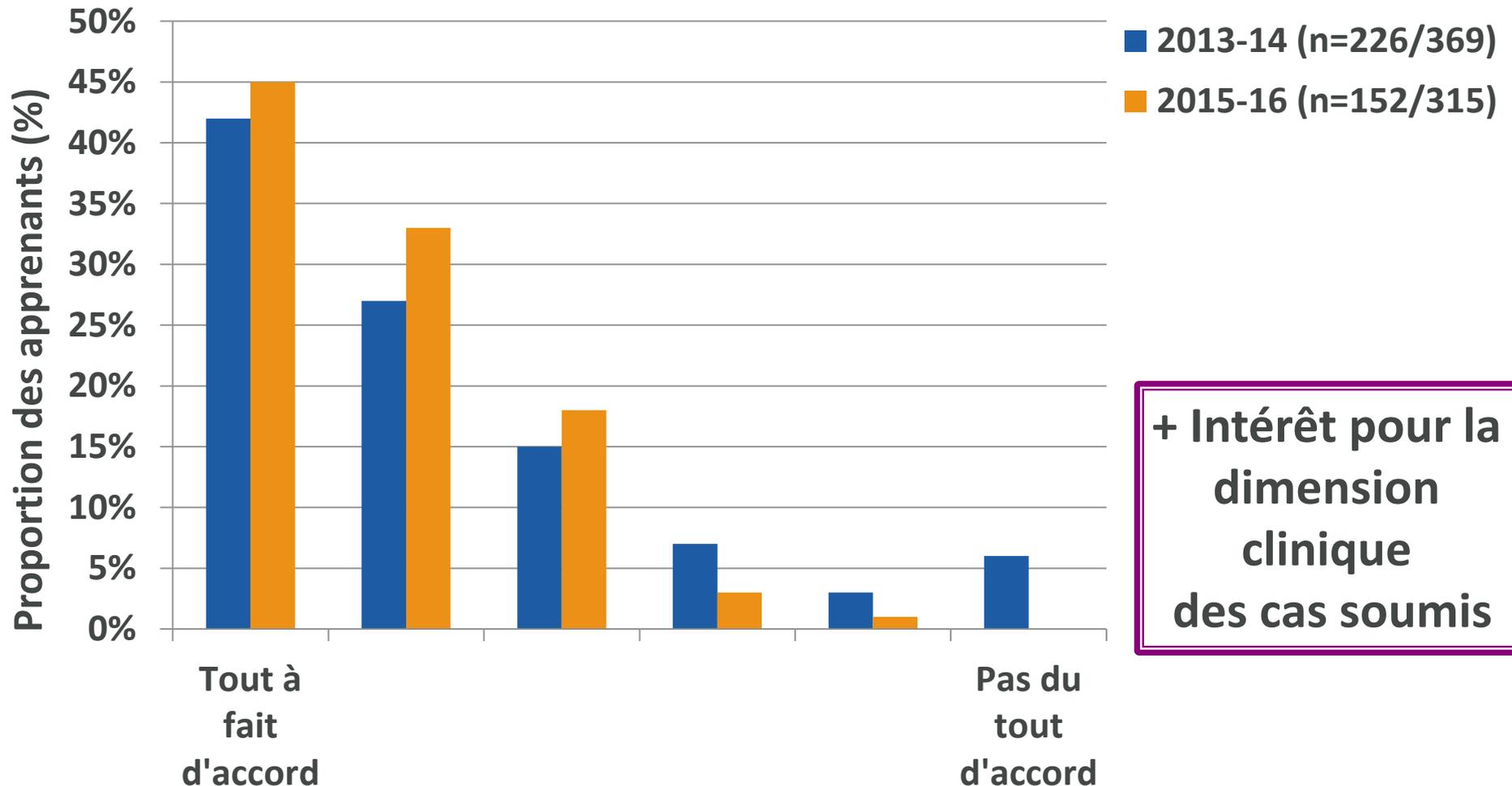
Présentiel : L'apprentissage par les pairs

« L'interaction avec mes voisins m'a bien aidé à augmenter ma compréhension de concepts clés »



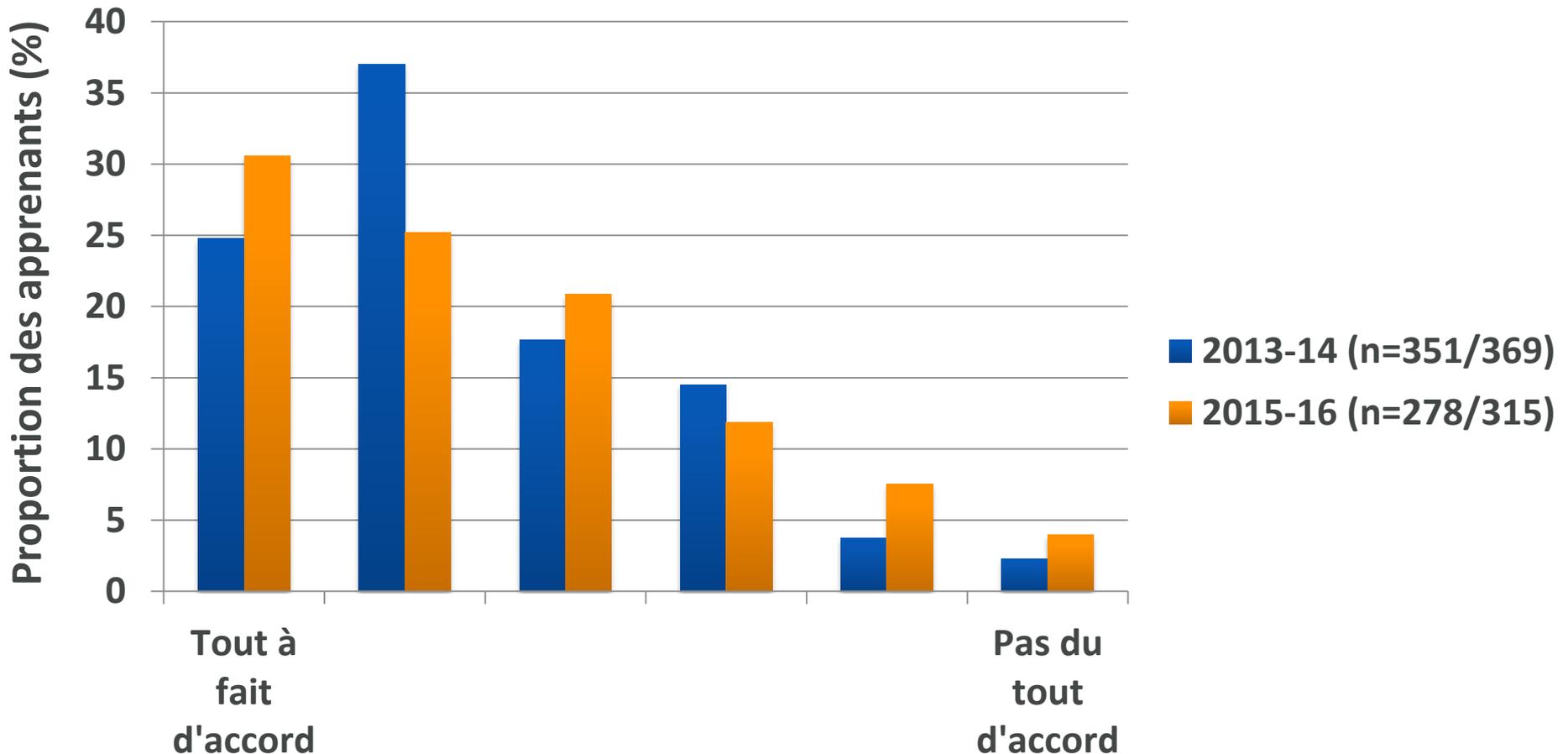
Présentiel : L'approche par problèmes

« Les problèmes soumis en auditoire encourageaient une compréhension en profondeur »



Une étude plus en profondeur ?

«J'ai étudié plus en profondeur que la moyenne des cours à 2 ECTs»

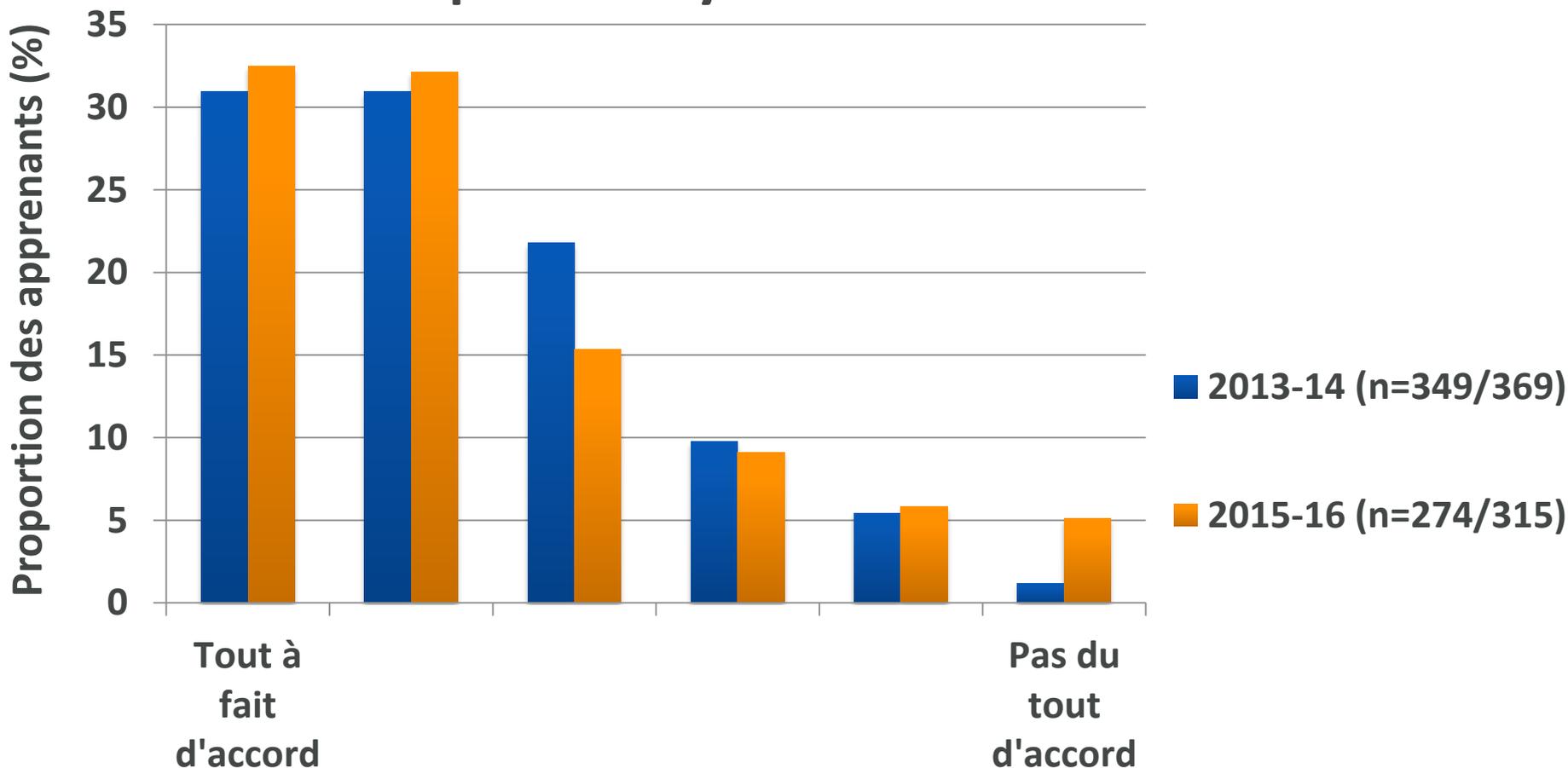


Limites et interrogations

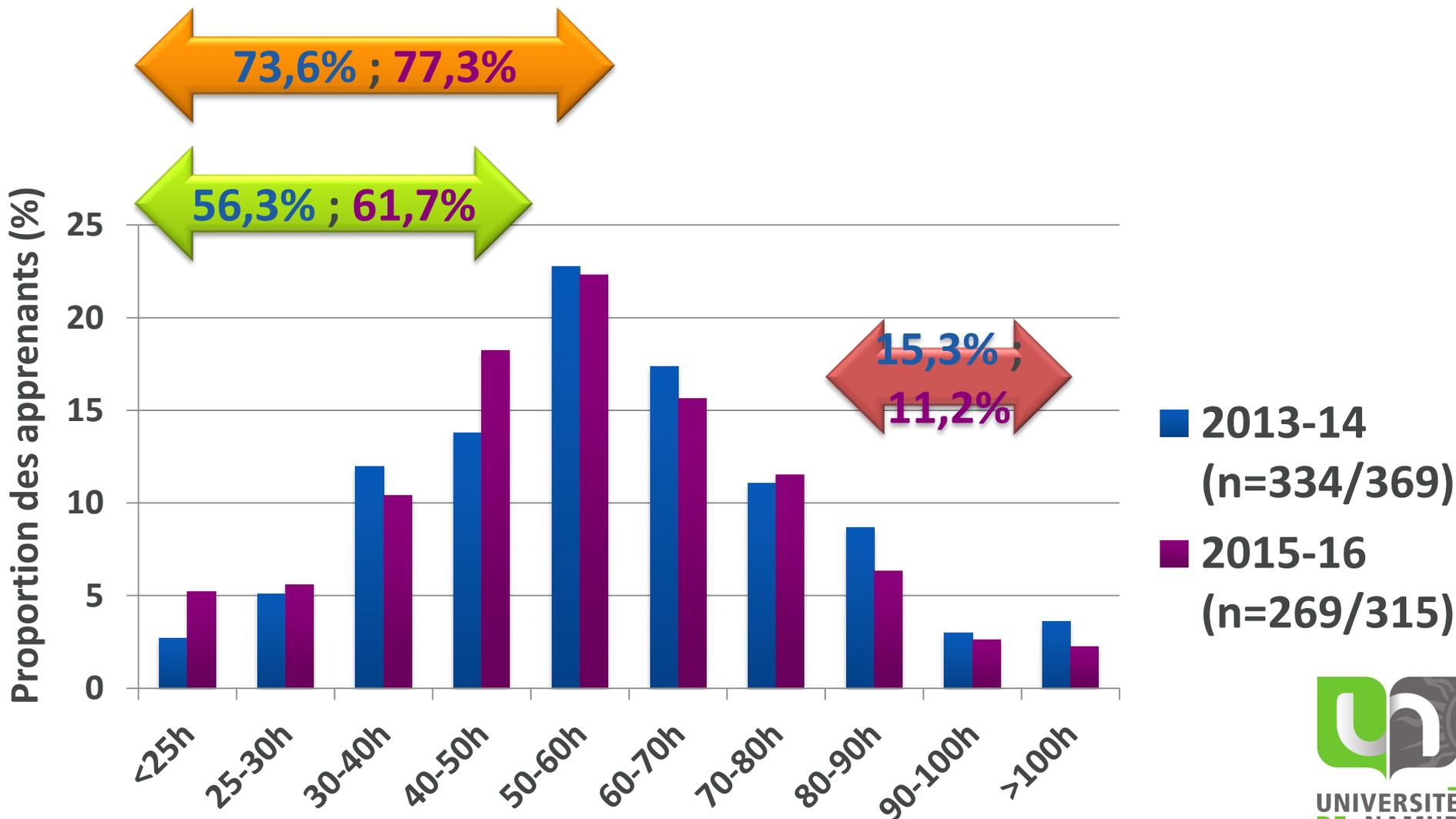
- 1) L'investissement en temps demandé aux étudiants (?)

Evaluation par les apprenants du temps consacré au cours

«J'ai consacré significativement plus de temps pour ce cours que la moyenne des cours à 2 ECTs »

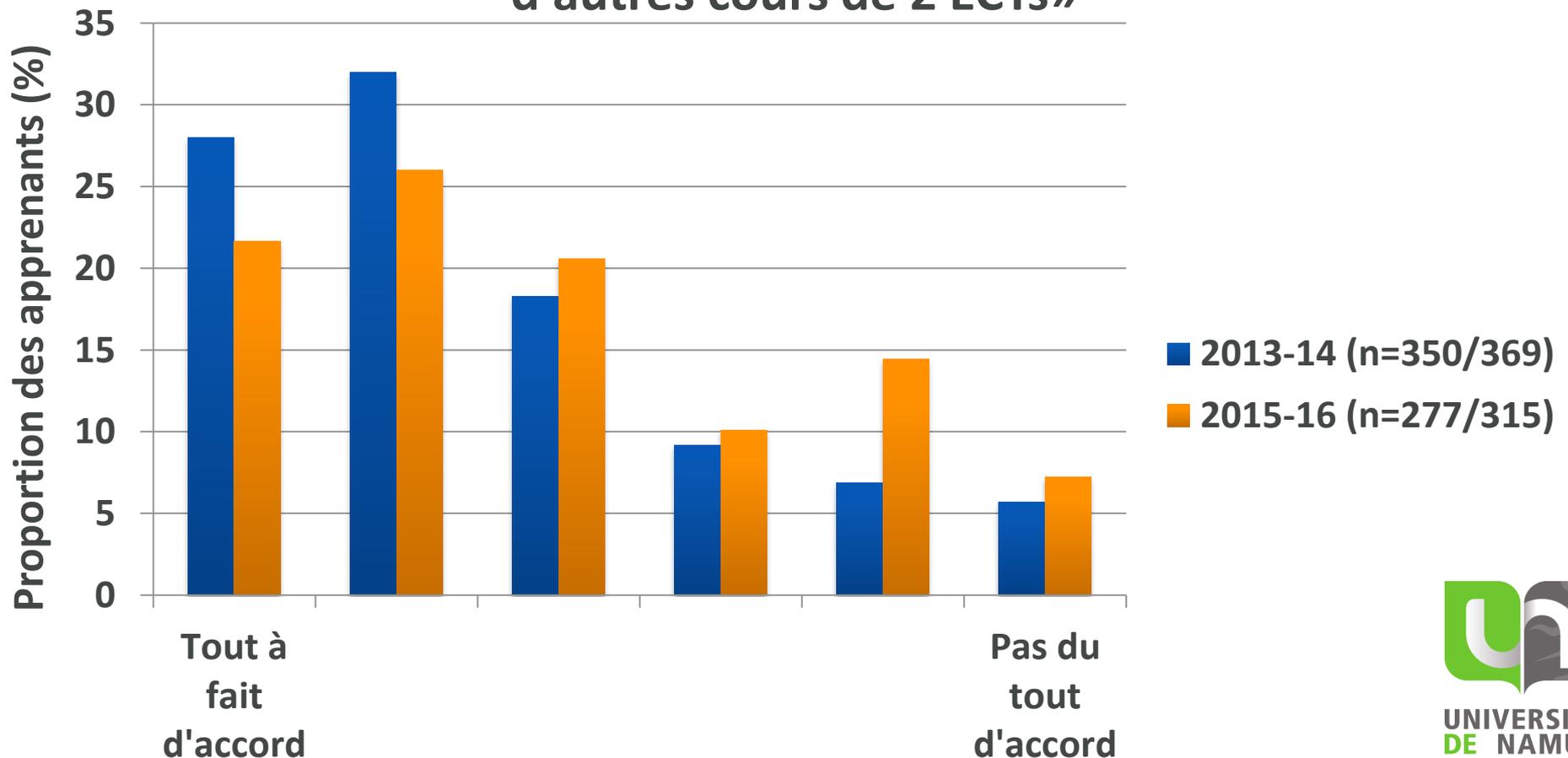


Evaluation par les apprenants du temps consacré au cours



Evaluation par les apprenants du temps consacré au cours

«Le fait que l'examen comporte des questions ouvertes a augmenté le temps (>15%) que j'ai consacré au cours par rapport à d'autres cours de 2 ECTS»



Limites et interrogations

- 1) L'investissement en temps demandé aux étudiants (?)
- 2) Le forum : succès mitigé (< 10% participent activement)
 - Outil jugé peu convivial. S'y retrouvent difficilement
 - Beaucoup préparent la séance présentielle en dernière minute
- 3) L'investissement en temps demandé à l'enseignant (y compris à long terme)
- 4) La logistique clickers grands auditoires
→ A faire évoluer vers outil web-based (BYOD!)
- 5) Généralisation au sein d'un programme nécessiterait une approche curriculaire approfondie
- 6) Biais de sélection des répondants aux questionnaires sur internet ne peut être exclu

En résumé, les plus

- Meilleur alignement objectifs-activités
- Apprenants plus actifs, acteurs interagissant, y compris au sein d'un grand groupe !
- Meilleure perception des difficultés par interactions apprenants-enseignant
- Amélioration des notes
- Dispositif globalement apprécié par les étudiants
- Meilleure rétention des apprentissages ???
(à évaluer!)