



**HAL**  
open science

# À l'heure des technologies de l'information et de la communication pour l'enseignement (TICE), quelle place pour la pédagogie dans les études pharmaceutiques? Enquête auprès des étudiants

Julien Jacquemmoz

## ► To cite this version:

Julien Jacquemmoz. À l'heure des technologies de l'information et de la communication pour l'enseignement (TICE), quelle place pour la pédagogie dans les études pharmaceutiques? Enquête auprès des étudiants. Sciences pharmaceutiques. 2007. dumas-01096418

**HAL Id: dumas-01096418**

**<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-01096418>**

Submitted on 17 Dec 2014

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

## AVERTISSEMENT

Ce document est le fruit d'un long travail approuvé par le jury de soutenance et mis à disposition de l'ensemble de la communauté universitaire élargie.

Il n'a pas été réévalué depuis la date de soutenance.

Il est soumis à la propriété intellectuelle de l'auteur. Ceci implique une obligation de citation et de référencement lors de l'utilisation de ce document.

D'autre part, toute contrefaçon, plagiat, reproduction illicite encourt une poursuite pénale.

Contact au SICD1 de Grenoble : **thesebum@ujf-grenoble.fr**

## LIENS

Code de la Propriété Intellectuelle. articles L 122. 4

Code de la Propriété Intellectuelle. articles L 335.2- L 335.10

[http://www.cfcopies.com/V2/leg/leg\\_droi.php](http://www.cfcopies.com/V2/leg/leg_droi.php)

<http://www.culture.gouv.fr/culture/infos-pratiques/droits/protection.htm>

---

À l'heure des Technologies de l'Information et de la Communication  
pour l'Enseignement (TICE), quelle place pour la pédagogie dans les études  
pharmaceutiques ?

Enquête auprès des étudiants.

---

THÈSE  
PRÉSENTÉE POUR L'OBTENTION DU TITRE DE DOCTEUR EN PHARMACIE  
DIPLOME D'ÉTAT

par Julien JACQUEMMOZ  
Né le 02 mai 1983 à Chambéry

Thèse soutenue publiquement à la Faculté de Pharmacie de Grenoble  
Le lundi 12 novembre 2007

Devant le jury composé de :

PRÉSIDENTE DU JURY : Madame le Professeur Diane GODIN-RIBUOT

MEMBRES :

Monsieur le Professeur Vincent DANIEL, Directeur de thèse

Monsieur le Professeur Jean CALOP

Monsieur le Docteur Daniel PAGONIS

*La Faculté de Pharmacie de Grenoble n'entend donner aucune approbation ni improbation aux opinions émises dans les thèses ; ces opinions sont considérées comme propres à leurs auteurs.*

UNIVERSITE JOSEPH FOURIER  
**FACULTE DE PHARMACIE DE GRENOBLE**  
Domaine de la Merci 38700 LA TRONCHE

Doyen de la Faculté : Mme le Professeur **Renée GRILLOT**  
Vice -Doyen : Mme **Edwige NICOLLE**

**Année 2007-2008**

**PROFESSEURS A L'UFR DE PHARMACIE**

<b>BAKRI</b>	Aziz	Pharmacie Galénique et Industrielle, Formulation et Procédés Pharmaceutiques (GRNR)
<b>BURMEISTER</b>	Wilhelm	Physique (U.V.H.C.I)
<b>CALOP</b>	Jean	Pharmacie Clinique (CHU)
<b>DANEL</b>	Vincent	SAMU-SMUR et Toxicologie (CHU)
<b>DECOUT</b>	Jean-Luc	Chimie Inorganique (D.P.M.)
<b>DROUET</b>	Emmanuel	Immunologie / Microbiologie / Biotechnologie (U.V.H.C.I)
<b>FAVIER</b>	Alain	Biochimie (L.C.I.B / CHU)
<b>GODIN-RIBUOT</b>	Diane	Physiologie – Pharmacologie (HP2)
<b>GRILLOT</b>	Renée	Parasitologie – Mycologie Médicale (Directeur UFR et CHU)
<b>MARIOTTE</b>	Anne-Marie	Pharmacognosie (D.P.M.)
<b>PEYRIN</b>	Eric	Chimie Analytique (D.P.M.)
<b>RIBUOT</b>	Christophe	Physiologie – Pharmacologie (HP2)
<b>ROUSSEL</b>	Anne-Marie	Biochimie (L.B.F.A)
<b>WOUESSIDJEW</b>	Denis	Pharmacotechnie et Vectorisation (D.P.M.)

**PROFESSEURS ASSOCIES (PAST)**

<b>CHAMPON</b>	Bernard	Pharmacie Clinique (CHU)
<b>RIEU</b>	Isabelle	Qualitologie (CHU)

**CHU** : Centre Hospitalier Universitaire  
**DPM** : Département de Pharmacochimie Moléculaire  
**GRNR** : Groupe de Recherche sur les Nouveaux Radio pharmaceutiques  
**HP2** : Hypoxie Physiopathologie Respiratoire et Cardiovasculaire  
**LBFA** : Laboratoire de Bioénergétique Fondamentale et Appliquée  
**LCIB** : Laboratoire de Chimie Inorganique et Biologie  
**UVHCI** : Unit of Virus Host Cell Interactions

Mise à jour du 11/09/07

UNIVERSITE JOSEPH FOURIER  
FACULTE DE PHARMACIE DE GRENOBLE  
Domaine de la Merci 38700 LA TRONCHE

Doyen de la Faculté : Mme le Professeur **Renée GRILLOT**  
Vice -Doyen : Mme **Edwige NICOLLE**

**Année 2007-2008**

**MAITRES DE CONFERENCES DE PHARMACIE**

<b>ALDEBERT</b>	Delphine	Parasitologie – Mycologie (L.A.P.M)
<b>ALLENET</b>	Benoît	Pharmacie Clinique (ThEMAS TIMC-IMAG / CHU)
<b>BATANDIER</b>	Cécile	Nutrition et Physiologie (L.B.F.A)
<b>BOUMENDJEL</b>	Ahcène	Pharmacognosie (D.P.M.)
<b>BRETON</b>	Jean	Biologie Moléculaire / Biochimie (L.C.I.B)
<b>BUDAYOVA SPANO</b>	Monika	Biophysique Structurale (U.V.H.C.I)
<b>CHOISNARD</b>	Luc	Pharmacotechnie et Vectorisation (D.P.M)
<b>COLLE</b>	Pierre Emmanuel	Anglais
<b>DELETRAZ-DELPORTE</b>	Martine	Droit Pharmaceutique Economie Santé
<b>DEMEILLIERS</b>	Christine	Biochimie (N.V.M.C)
<b>DESIRE</b>	Jérôme	Chimie Bio- organique (D.P.M.)
<b>DURMORT-MEUNIER</b>	Claire	Microbiologie (I.B.S.)
<b>ESNAULT</b>	Danielle	Chimie Analytique (D.P.M.)
<b>FAURE</b>	Patrice	Biochimie (HP2 / CHU)
<b>GEZE</b>	Annabelle	Pharmacotechnie et Vectorisation (D.P.M.)
<b>GERMI</b>	Raphaële	Microbiologie (I.V.H.C.I. / CHU)
<b>GILLY</b>	Catherine	Chimie Thérapeutique (D.P.M.)
<b>GROSSET</b>	Catherine	Chimie Analytique (D.P.M.)
<b>HININGER-FAVIER</b>	Isabelle	Biochimie (L.B.F.A)
<b>JOYEUX-FAURE</b>	Marie	Physiologie –Pharmacologie (HP2)
<b>KRIVOBOK</b>	Serge	Botanique (L.C.B.M)
<b>MOUHAMADOU</b>	Bello	Cryptogamie, Mycologie Générale (L.E.C.A)
<b>MORAND</b>	Jean-Marc	Chimie Thérapeutique (D.P.M.)
<b>MELO DE LIMA</b>	Christelle	Biostatistiques (LE.C.A)
<b>NICOLLE</b>	Edwige	Chimie Organique (D.P.M.)
<b>PINEL</b>	Claudine	Parasitologie – Mycologie Médicale (CIB / CHU)
<b>RACHIDI</b>	Walid	Biochimie (L.C.I.B)
<b>RAVEL</b>	Anne	Chimie Analytique (D.P.M.)
<b>RAVELET</b>	Corinne	Chimie Analytique (D.P.M.)
<b>SEVE</b>	Michel	Biotechnologie (CHU / CRI IAB)
<b>SOUARD</b>	Florence	Pharmacognosie (D.P.M)
<b>TARBOURIECH</b>	Nicolas	Biophysique (U.V.H.C.I.)
<b>VANHAVERBEKE</b>	Cécile	Chimie Bio- organique (D.P.M.)
<b>VILLET</b>	Annick	Chimie Analytique (D.P.M.)

## ENSEIGNANTS ANGLAIS

FITE Andrée

GOUBIER Laurence

## POSTES D'ATER

½ ATER	<b>RECHOUM</b> Yassine	Immunologie
½ ATER	<b>MESSAI</b> Radja	Mathématiques
½ ATER	<b>GLADE</b> Nicolas	Biophysique
1 ATER	<b>KHALEF</b> Nawale	Pharmacie Galénique et Industrielle, Formulation et Précédés Pharmaceutiques
1 ATER	<b>NZENGUE</b> Yves	Biologie cellulaire
1 ATER	<b>PEUCHMAUR</b> Marine	Chimie Organique

## PROFESSEUR AGREGÉ (PRAG)

<b>ROUTABOUL</b>	Christel	Chimie Inorganique (D.P.M.)
------------------	----------	-----------------------------

**CHU** : Centre Hospitalier Universitaire

**CIB** : Centre d'Innovation en Biologie

**DPM** : Département de Pharmacochimie Moléculaire

**HP2** : Hypoxie Physiopathologie Respiratoire et Cardiovasculaire

**IAB** : Institut Albert Bonniot, Centre de Recherche « Oncogenèse et Ontogenèse »

**IBS** : Institut de Biologie Structurale

**LAPM** : Laboratoire Adaptation et Pathogenèse des Microorganismes

**LBFA** : Laboratoire de Bioénergétique Fondamentale et Appliquée

**LCBM** : Laboratoire Chimie et Biologie des Métaux

**LCIB** : Laboratoire de Chimie Inorganique et Biologie

**LECA** : Laboratoire d'Ecologie Alpine

**NVMC** : Nutrition, Vieillesse, Maladies Cardiovasculaires

**TIMC-IMAG** : Laboratoire Technique de l'Imagerie, de la Modélisation et de Cognition

**UVHCI** : Unit of Virus Host Cell Interactions

## Remerciements

À Madame le Professeur Diane GODIN-RIBUOT, Professeur des Universités,

Présidente du jury,

pour votre grande disponibilité,

pour vos conseils avisés,

pour avoir accepté la présidence de cette thèse,

pour votre constante ouverture aux questions pédagogiques.

À Monsieur le Professeur Vincent DANIEL, Professeur des Universités – Praticien hospitalier,

Directeur de thèse,

pour avoir accepté la direction de cette thèse,

pour avoir donné un cadre à ce travail,

pour la qualité de vos enseignements.

À Monsieur le Professeur Jean CALOP, Professeur des Universités – Praticien hospitalier,

pour avoir accepté de juger ce travail,

pour m’ avoir montré la voie à suivre au cours de mes études,

pour les combats que vous menez et avez menés pour la Pharmacie, sans jamais baisser la garde.

À Monsieur le Docteur Daniel PAGONIS, Maître de conférences des Universités – Praticien hospitalier,

pour avoir accepté de juger ce travail.

À Madame Céline RADICE,

pour l'aide indispensable apportée à la réalisation du questionnaire et au  
dépouillement des résultats,  
pour tout le temps que vous y avez consacré,  
pour votre disponibilité et la pertinence de vos suggestions.

Aux enseignants d'Anglais :

Monsieur Pierre-Emmanuel COLLE, Maître de conférences des Universités,

Monsieur Gareth BUTT,

Madame Magali DALLAVALLE,

Madame Andrée FITE,

Madame Laurence GOUBIER,

pour m'avoir permis la distribution du questionnaire, et sans qui il n'aurait pas  
été possible de recueillir autant de réponses.

À mes parents et à mon frère,

pour leur indéfectible soutien,  
je sais que je pourrai toujours compter sur vous.

À mes amis, trop nombreux pour être cités,

à tous et surtout à chacun,  
pour le quotidien avec ses hauts et ses bas.



# Table des matières

Remerciements .....	5
Table des matières .....	7
Table des figures et tableaux .....	9
Abréviations .....	12
Introduction .....	13
1. Contexte .....	14
1.1.    Les études de Pharmacie .....	14
1.1.1.    Textes réglementaires .....	14
1.1.2.    Organisation pratique à la Faculté de Pharmacie de Grenoble .....	15
1.2.    Pédagogie et évaluation des enseignements .....	17
1.2.1.    Spécificité des études de Pharmacie .....	17
1.2.2.    Apprentissage par résolution de problèmes .....	18
1.2.3.    Évaluation des enseignements .....	18
1.3.    Technologies de l'Information et de la Communication pour l'Enseignement (TICE) .....	20
1.3.1.    Quelques définitions .....	20
1.3.2.    Applications à la Faculté de Pharmacie de Grenoble .....	20
1.3.3.    Deux exemples de TICE en Médecine .....	21
1.4.    Problématique .....	22
2. Matériels et méthode .....	23
2.1.    Population cible .....	23
2.2.    Aspects à analyser .....	23
2.2.1.    Perception de l'organisation actuelle des enseignements .....	24
2.2.2.    Pertinence des TICE .....	25
2.2.3.    Changements envisageables .....	25
2.3.    Le questionnaire : réflexions sur la forme .....	25
2.3.1.    Forme des questions et des modalités de réponse .....	26
2.3.2.    Réalisation pratique .....	27
2.3.3.    Modalités de distribution et d'analyse des résultats .....	27
2.4.    Plan d'analyse du questionnaire .....	28
2.4.1.    Perception de l'organisation actuelle des enseignements .....	28
2.4.2.    Supports visuels et supports de cours .....	31
2.4.3.    Pertinence des TICE .....	31
2.4.4.    Changements envisageables aux modalités d'enseignement .....	31

3.	Résultats.....	32
3.1.	Données préliminaires .....	32
3.1.1.	Observations au cours de la distribution.....	32
3.1.2.	Taux de réponse et de non-réponse.....	32
3.2.	Remarques formulées par les étudiants.....	33
3.2.1.	Remarque orale.....	33
3.2.2.	Annotations portées sur le questionnaire .....	33
3.3.	Analyse des réponses .....	35
3.3.1.	Perception de l'organisation actuelle des enseignements .....	35
3.3.2.	Les disciplines enseignées – Problèmes de <i>fond</i> .....	47
3.3.3.	Les disciplines enseignées – Problèmes de <i>forme</i> .....	57
3.3.4.	Un aperçu de la qualité globale des enseignements.....	72
3.3.5.	Les supports d'enseignement.....	76
3.3.6.	Pertinence des TICE .....	86
3.3.7.	Changements envisageables .....	99
4.	Discussion.....	108
4.1.	Limites de l'étude .....	108
4.1.1.	Limites intrinsèques.....	108
4.1.2.	Insuffisances liées à la forme de l'enquête .....	108
4.2.	Tendances significatives .....	109
4.2.1.	Des motifs réels d'absentéisme, peu de motifs potentiels .....	109
4.2.2.	Cours magistraux et séances de travaux dirigés : deux approches bien différenciées	109
4.2.3.	Une demande de supports d'enseignement.....	110
4.2.4.	Critiques et changements envisageables.....	110
4.2.5.	Un timide recours aux TICE, à encourager .....	110
4.3.	Perspectives .....	111
4.3.1.	Dépasser les limites de l'étude .....	111
4.3.2.	Approfondissements et extensions.....	111
4.4.	Conclusion .....	112
5.	Conclusion générale .....	114
	Bibliographie.....	117
	Annexe : Le questionnaire de l'enquête auprès des étudiants.....	120
	Serment des Apothicaires.....	124

## Table des figures et tableaux

Note : Afin de ne pas nuire à la lisibilité de la présente table, le titre des figures qui ne diffèrent de la précédente que par la population étudiée ne précise que le nom de la population.  
Lorsque la population n'est pas précisée, on étudie les trois promotions.

<p>Figure 1 – Proportion des différents enseignements ..... 16</p> <p>Figure 2 – Exemple d’alternance d’une question négative (45) et d’une question positive (46) ..... 26</p> <p>Figure 3 – Plan d’analyse du questionnaire : perception de l’organisation actuelle des enseignements ..... 30</p> <p>Figure 4 – Exemple d’annotation associée à un énoncé de question ..... 33</p> <p>Figure 5 – Exemple d’annotation associée à une modalité de réponse ..... 33</p> <p>Figure 6 – Nombre d’annotations portées sur le questionnaire (en abscisse, le numéro des questions)..... 34</p> <p>Figure 7 – Assiduité des étudiants ..... 35</p> <p>Figure 8 – Assiduité des étudiants de deuxième année..... 35</p> <p>Figure 9 – Troisième année..... 36</p> <p>Figure 10 – Absentéisme pour cause de révisions, chez les étudiants non assidus ..... 36</p> <p>Figure 11 – Absentéisme pour cause de révisions, chez les étudiants assidus ..... 37</p> <p>Figure 12 – Étudiants non assidus de deuxième année..... 37</p> <p>Figure 13 – Étudiants non assidus de troisième année..... 37</p> <p>Figure 14 – Étudiants assidus de deuxième année 38</p> <p>Figure 15 – Étudiants assidus de troisième année. 38</p> <p>Figure 16 – Absentéisme pour cause de manque d’intérêt pour la discipline, parmi les étudiants non assidus ..... 39</p> <p>Figure 17 – Absentéisme pour cause de manque d’intérêt pour la discipline, parmi les étudiants assidus ..... 39</p> <p>Figure 18 – Étudiants non assidus de deuxième année..... 39</p> <p>Figure 19 – Étudiants non assidus de troisième année..... 40</p> <p>Figure 20 – Étudiants assidus de deuxième année 40</p> <p>Figure 21 Étudiants assidus de troisième année... 40</p> <p>Figure 22 – Absentéisme dû à une discipline semblant inintéressante pour l’exercice professionnel, parmi les étudiants non assidus ..... 41</p> <p>Figure 23 – Absentéisme dû à une discipline semblant inintéressante pour l’exercice professionnel, parmi les étudiants assidus .. 41</p> <p>Figure 24 – Étudiants non assidus de deuxième année..... 42</p> <p>Figure 25 – Étudiants non assidus de troisième année..... 42</p> <p>Figure 26 – Étudiants assidus de deuxième année 42</p>	<p>Figure 27 – Étudiants assidus de troisième année. 43</p> <p>Figure 28 – Absentéisme lié au manque d’intérêt pour la façon dont la discipline est enseignée, parmi les étudiants non assidus ..... 43</p> <p>Figure 29 – Absentéisme lié au manque d’intérêt pour la façon dont la discipline est enseignée, parmi les étudiants assidus ..... 43</p> <p>Figure 30 – Étudiants non assidus de deuxième année..... 44</p> <p>Figure 31 – Étudiants non assidus de troisième année..... 44</p> <p>Figure 32 – Étudiants assidus de deuxième année 44</p> <p>Figure 33 – Étudiants assidus de troisième année. 45</p> <p>Figure 34 – Absentéisme lié à la fourniture préalable du support de cours, parmi les étudiants non assidus ..... 45</p> <p>Figure 35 – Absentéisme lié à la fourniture préalable du support de cours, parmi les étudiants assidus ..... 46</p> <p>Figure 36 – Étudiants non assidus de deuxième année..... 46</p> <p>Figure 37 – Étudiants non assidus de troisième année..... 46</p> <p>Figure 38 – Étudiants assidus de deuxième année 47</p> <p>Figure 39 – Étudiants assidus de troisième année. 47</p> <p>Figure 40 – Différenciation entre disciplines fondamentales et disciplines appliquées .... 48</p> <p>Figure 41 – Deuxième année..... 48</p> <p>Figure 42 – Troisième année..... 48</p> <p>Figure 43 – Quatrième année ..... 49</p> <p>Figure 44 – Définition claire des objectifs ..... 49</p> <p>Figure 45 – Deuxième année..... 50</p> <p>Figure 46 – Troisième année..... 50</p> <p>Figure 47 – Quatrième année ..... 50</p> <p>Figure 48 – Perception claire des objectifs ..... 51</p> <p>Figure 49 – Deuxième année..... 51</p> <p>Figure 50 – Troisième année..... 51</p> <p>Figure 51 – Quatrième année ..... 52</p> <p>Figure 52 – Perception claire des objectifs parmi les étudiants les considérant comme définis .... 52</p> <p>Figure 53 – Perception claire des objectifs parmi les étudiants de deuxième année les considérant comme définis ..... 53</p> <p>Figure 54 – Perception claire des objectifs parmi les étudiants de troisième année les considérant comme définis ..... 53</p> <p>Figure 55 – Définition claire des objectifs parmi les étudiants ne les percevant pas..... 54</p> <p>Figure 56 – Définition claire des objectifs parmi les étudiants de deuxième année ne les percevant pas..... 54</p>
--	---

Figure 57 – Définition claire des objectifs parmi les étudiants de troisième année ne les percevant pas.....	54	Figure 92 – Volume horaire des cours magistraux	67
Figure 58 – Définition des objectifs parmi les étudiants les percevant.....	55	Figure 93 – Deuxième année.....	67
Figure 59 – Définition des objectifs parmi les étudiants de deuxième année les percevant	55	Figure 94 – Troisième année.....	68
Figure 60 – Définition des objectifs parmi les étudiants de troisième année les percevant .	56	Figure 95 – Quatrième année .....	68
Figure 61 – Perception des objectifs parmi les étudiants les considérant comme non définis .....	56	Figure 96 – Volume horaire des séances de travaux dirigés .....	68
Figure 62 – Perception des objectifs parmi les étudiants de deuxième année les considérant comme non définis .....	57	Figure 97 – Deuxième année.....	69
Figure 63 – Perception des objectifs parmi les étudiants de troisième année les considérant comme non définis .....	57	Figure 98 – Troisième année.....	69
Figure 64 – Différence entre cours magistraux et travaux dirigés : obligation de présence .....	58	Figure 99 – Quatrième année .....	69
Figure 65 – Étudiants de deuxième année.....	58	Figure 100 – Augmentation de la proportion des travaux dirigés .....	70
Figure 66 – Étudiants de troisième année .....	58	Figure 101 – Deuxième année.....	70
Figure 67 – Étudiants de quatrième année .....	59	Figure 102 – Troisième année.....	70
Figure 68 – Différence entre cours magistraux et travaux dirigés : abord des enseignements .	59	Figure 103 – Quatrième année .....	71
Figure 69 – Étudiants de deuxième année.....	59	Figure 104 – Réduction du volume horaire par optimisation des modalités d'enseignement	71
Figure 70 – Étudiants de troisième année .....	60	Figure 105 – Deuxième année.....	71
Figure 71 – Étudiants de quatrième année .....	60	Figure 106 – Troisième année.....	72
Figure 72 – Différence entre cours magistraux et travaux dirigés : travail durant l'enseignement .....	60	Figure 107 – Quatrième année .....	72
Figure 73 – Étudiants de deuxième année.....	61	Figure 108 – Variation de la qualité de l'enseignement selon les disciplines.....	73
Figure 74 – Étudiants de troisième année .....	61	Figure 109 – Deuxième année.....	73
Figure 75 – Étudiants de quatrième année .....	61	Figure 110 – Troisième année.....	73
Figure 76 – Différence entre cours magistraux et travaux dirigés : apprentissage des enseignements .....	62	Figure 111 – Quatrième année .....	74
Figure 77 – Étudiants de deuxième année.....	62	Figure 112 – Nécessité d'une réforme des modalités d'enseignement pour toutes les disciplines.	74
Figure 78 – Étudiants de troisième année .....	62	Figure 113 – Deuxième année.....	74
Figure 79 – Étudiants de quatrième année .....	63	Figure 114 – Troisième année.....	75
Figure 80 – Différence entre cours magistraux et travaux dirigés : interactivité avec l'enseignant .....	63	Figure 115 – Quatrième année .....	75
Figure 81 – Étudiants de deuxième année.....	63	Figure 116 – Nécessité d'une réforme des modalités d'enseignement pour certaines disciplines .	75
Figure 82 – Étudiants de troisième année .....	64	Figure 117 – Deuxième année.....	76
Figure 83 – Étudiants de quatrième année .....	64	Figure 118 – Troisième année.....	76
Figure 84 – Les effectifs sont-ils trop importants pour l'interactivité en cours magistral ? .....	64	Figure 119 – Quatrième année .....	76
Figure 85 – Étudiants de deuxième année.....	65	Figure 120 – Utilité des supports visuels .....	77
Figure 86 – Étudiants de troisième année .....	65	Figure 121 – Deuxième année.....	77
Figure 87 – Étudiants de quatrième année .....	65	Figure 122 – Troisième année.....	77
Figure 88 – Les effectifs sont-ils trop importants pour l'interactivité en séance de travaux dirigés ? .....	66	Figure 123 – Quatrième année .....	78
Figure 89 – Étudiants de deuxième année.....	66	Figure 124 – Mise à disposition des supports visuels.....	78
Figure 90 – Étudiants de troisième année .....	66	Figure 125 – Deuxième année.....	78
Figure 91 – Étudiants de quatrième année .....	67	Figure 126 – Troisième année.....	79
		Figure 127 – Quatrième année .....	79
		Figure 128 – Utilité des supports de cours .....	79
		Figure 129 – Deuxième année.....	80
		Figure 130 – Troisième année.....	80
		Figure 131 – Quatrième année .....	80
		Figure 132 – Mise à disposition des supports de cours .....	81
		Figure 133 – Deuxième année.....	81
		Figure 134 – Troisième année.....	81
		Figure 135 – Quatrième année .....	82
		Figure 136 – Comparaison entre transparents et diaporamas.....	82
		Figure 137 – Deuxième année.....	82
		Figure 138 – Troisième année.....	83

Figure 139 – Quatrième année .....	83	Figure 175 – Troisième année.....	95
Figure 140 – Intérêt des documents non prévus pour être imprimés.....	83	Figure 176 – Quatrième année .....	96
Figure 141 – Deuxième année.....	84	Figure 177 – Utilisation du Bureau Virtuel Rhône-Alpes.....	96
Figure 142 – Troisième année.....	84	Figure 178 – Deuxième année.....	96
Figure 143 – Quatrième année .....	84	Figure 179 – Troisième année.....	97
Figure 144 – Intérêt de la diffusion des supports de cours par téléchargement.....	85	Figure 180 – Quatrième année .....	97
Figure 145 – Deuxième année.....	85	Figure 181 – Intérêt du Bureau Virtuel Rhône-Alpes comme outil de téléchargement de supports de cours .....	97
Figure 146 – Troisième année.....	85	Figure 182 – Étudiants de deuxième année.....	98
Figure 147 – Quatrième année .....	86	Figure 183 – Étudiants de troisième année .....	98
Figure 148 – Point de vue des étudiants sur le téléchargement des supports de cours.....	86	Figure 184 – Étudiants de quatrième année .....	98
Figure 149 – Utilisation du courrier électronique	87	Figure 185 – L'enseignement de l'Hygiène par <i>e-learning</i> .....	99
Figure 150 – Deuxième année.....	87	Figure 186 – Opinion sur l'apprentissage en autonomie .....	99
Figure 151 – Troisième année.....	87	Figure 187 – Deuxième année.....	100
Figure 152 – Quatrième année .....	88	Figure 188 – Troisième année.....	100
Figure 153 – Utilisation d'un logiciel de réalisation de diaporamas.....	88	Figure 189 – Quatrième année .....	100
Figure 154 – Deuxième année.....	88	Figure 190 – Opinion sur l'apprentissage à partir de ressources informatiques .....	101
Figure 155 – Troisième année.....	89	Figure 191 – Deuxième année.....	101
Figure 156 – Quatrième année .....	89	Figure 192 – Troisième année.....	101
Figure 157 – Autoévaluation des compétences dans le domaine des TICE .....	89	Figure 193 – Quatrième année .....	102
Figure 158 – Deuxième année.....	90	Figure 194 – Les TICE peuvent-elles remplacer les modalités traditionnelles d'enseignement ? .....	102
Figure 159 – Troisième année.....	90	Figure 195 – Deuxième année.....	102
Figure 160 – Quatrième année .....	90	Figure 196 – Troisième année.....	103
Figure 161 – Utilisation des postes informatiques mis à disposition par la Faculté pour l'accès à l'Internet .....	91	Figure 197 – Quatrième année .....	103
Figure 162 – Deuxième année.....	91	Figure 198 – Les TICE comme complément aux modalités traditionnelles d'enseignement.	103
Figure 163 – Troisième année.....	91	Figure 199 – Deuxième année.....	104
Figure 164 – Quatrième année .....	92	Figure 200 – Troisième année.....	104
Figure 165 – Utilisation du service de connexion sans fil à l'Internet à la Faculté.....	92	Figure 201 – Quatrième année .....	104
Figure 166 – Deuxième année.....	92	Figure 202 – TICE et interactivité étudiants-enseignant.....	105
Figure 167 – Troisième année.....	93	Figure 203 – Deuxième année.....	105
Figure 168 – Quatrième année .....	93	Figure 204 – Troisième année.....	105
Figure 169 – Téléchargement et impression des documents mis à disposition par les enseignants .....	93	Figure 205 – Quatrième année .....	106
Figure 170 – Deuxième année.....	94	Figure 206 – Acceptation d'une éventuelle formation à de nouvelles technologies .....	106
Figure 171 – Troisième année.....	94	Figure 207 – Deuxième année.....	106
Figure 172 – Quatrième année .....	94	Figure 208 – Troisième année.....	107
Figure 173 – Connaissance du Bureau Virtuel Rhône-Alpes.....	95	Figure 209 – Quatrième année .....	107
Figure 174 – Deuxième année.....	95		
Tableau I – Volumes horaires des différents enseignements .....		16	
Tableau II – Taux de réponse au questionnaire.....		33	

## Abréviations

- **AERES** : Agence d'Évaluation de la Recherche et de l'Enseignement Supérieur
- **CHU** : Centre Hospitalier et Universitaire
- **CNÉ** : Comité National d'Évaluation des établissements publics à caractère scientifique, culturel et professionnel
- **EAO** : Enseignement Assisté par Ordinateur
- **EVA** : Échelle Visuelle Analogique
- **FCB** : Formation Commune de Base
- **med@TICE** : MÉDecine Assistée par les Technologies de l'Information et de la Communication pour l'Enseignement
- **NTIC** : Nouvelles Technologies de l'Information et de la Communication
- **TICE** : Technologies de l'Information et de la Communication pour l'Enseignement
- **UFR** : Unité de Formation et de Recherche
- **UMVF** : Université Médicale Virtuelle Francophone

## Introduction

De profonds remaniements des méthodes d'enseignement sont apportés par les Nouvelles Technologies de l'Information et de la Communication (NTIC) : on parle désormais quotidiennement des Technologies de l'Information et de la Communication pour l'Enseignement (TICE). Cette (r)évolution technologique ne peut être ignorée ; partisans et opposants de ces techniques ont en commun de garder à l'esprit la finalité de l'enseignement, qui est l'acquisition par l'étudiant de savoirs, de savoirs-faire et, autant que faire se peut, de savoirs-être. Cette « trinité éducative » ne peut exister sans pédagogie, ce qui suppose une réflexion profonde sur les méthodes d'enseignement.

Les études pharmaceutiques constituent la formation initiale des pharmaciens, à l'issue desquelles (sans pour autant nier les apports capitaux de l'expérience professionnelle et de la formation continue) ceux-ci devront être aptes à exercer leur profession, dans un système de santé de plus en plus exigeant en termes de qualité au moindre coût. Ils seront les praticiens du médicament.

C'est dans ce cadre que l'on initie une réflexion pédagogique sur les études à la Faculté de Pharmacie de Grenoble. On définit dans un premier temps le contexte des études de Pharmacie, puis l'on aborde quelques notions sur l'évaluation des enseignements, la pédagogie et les TICE. Le cœur de ce travail est constitué par les résultats d'une enquête effectuée auprès des étudiants en 2007. L'interprétation des résultats de cette investigation permettra d'éclaircir les modalités d'enseignement et les attentes des étudiants, et de donner des pistes de réflexion pour une meilleure formation.

# 1. Contexte

## 1.1. Les études de Pharmacie

### 1.1.1. Textes réglementaires

L'organisation des études de Pharmacie est régie par l'arrêté interministériel du 17 juillet 1987 relatif au régime des études en vue du diplôme d'État de docteur en pharmacie, modifié par les arrêtés interministériels des 29 octobre 1992, 7 novembre 1994, 20 mai 1998, 2 juillet 1999 et 14 août 2003. Ce texte segmente l'organisation des études en trois cycles : deux cycles de deux ans, puis un troisième cycle de deux (cycle de pharmacie générale) ou quatre (internat en pharmacie) ans. On distingue les enseignements théoriques, pratiques, dirigés, et les stages. Le passage en deuxième année est subordonné à la réussite à un concours.

Une distinction est faite, pour les quatre premières années, entre la *Formation Commune de Base* (FCB), dont le programme est défini par l'arrêté, et la formation optionnelle. L'article 7 définit la FCB : « La formation commune de base permet à l'étudiant d'acquérir l'ensemble des connaissances indispensables quelle que soit son orientation ultérieure. Elle le prépare aux fonctions d'étudiant hospitalier en pharmacie et aux enseignements complémentaires prévus dans la formation optionnelle. ». En deuxième cycle les enseignements doivent pour moitié ou plus être organisés de façon coordonnée, ou intégrée, avec pour thème une pathologie ou une classe thérapeutique. Cette modalité d'enseignement s'oppose aux enseignements disciplinaires, où chaque matière est enseignée indépendamment des autres. Les enseignements optionnels sont constitués des enseignements fondamentaux, appliqués ou méthodologiques et des enseignements dits de préorientation professionnelle. Il doit également y avoir l'enseignement d'une langue étrangère dans un contexte scientifique. Deux unités d'enseignement optionnelles doivent être validées à l'issue du second cycle, dont une de préorientation professionnelle. L'arrêté fixe des conditions de volumes horaires pour les deux types de formation (FCB et formation optionnelle), en distinguant notamment les travaux pratiques et le travail personnel.

La cinquième année est dite « année hospitalo-universitaire », et est constituée d'un stage en milieu hospitalier, et d'unités d'enseignement choisies en fonction du projet



professionnel. La sixième année comprend des enseignements, le stage professionnel, et la soutenance de la thèse.

Les stages obligatoires sont : le stage officinal d'initiation (six semaines à temps complet dans une officine, avant la troisième année d'études), les stages d'application des enseignements coordonnés (quatre fois une semaine dans une officine, au cours de la troisième ou de la quatrième année), et le stage de pratique professionnelle (six mois à temps plein dans un établissement en rapport avec l'orientation professionnelle).

L'ensemble de ces enseignements est contrôlé par la Commission pédagogique nationale des études pharmaceutiques.

### **1.1.2. Organisation pratique à la Faculté de Pharmacie de Grenoble**

Les modalités de la formation, dans le cadre défini par l'arrêté du 17 juillet 1987 modifié, sont de la responsabilité de chaque Unité de Formation et de Recherche (UFR) dispensant des formations pharmaceutiques. La première année étant sanctionnée par un concours, elle est trop spécifique pour être étudiée ici. De même, la formation optionnelle et les formations de troisième cycle apparaissent hors de propos. On traitera donc de l'organisation de la FCB, garante de l'unité du diplôme d'État de docteur en pharmacie, quel que soit l'exercice professionnel futur. On exclut également les travaux pratiques, pour se concentrer sur les cours magistraux et les enseignements dirigés.

Les enseignements coordonnés commencent dès la deuxième année. L'anglais est enseigné sous forme d'enseignements dirigés obligatoires en deuxième et troisième années. Les volumes horaires sont indiqués dans le tableau I :

Année	Type d'enseignements	Volumes horaires		Total
		Cours magistraux	Enseignements dirigés	
2	disciplinaires	252 h	117 h	369 h
	coordonnés	45 h 30	9 h 30	55 h
3	disciplinaires	216 h	94 h 30	310 h 30
	coordonnés	84 h	28 h 30	112 h 30
4	disciplinaires	218 h	86 h	304 h
	coordonnés	184 h 30	22 h	206 h 30
Total	disciplinaires	686 h	297 h 30	983 h 30
	coordonnés	314 h	60 h	374 h
<b>Total général</b>		1 000 h	357 h 30	1 357 h 30

Tableau I – Volumes horaires des différents enseignements

La figure 1 indique les proportions respectives de chaque type d'enseignement :

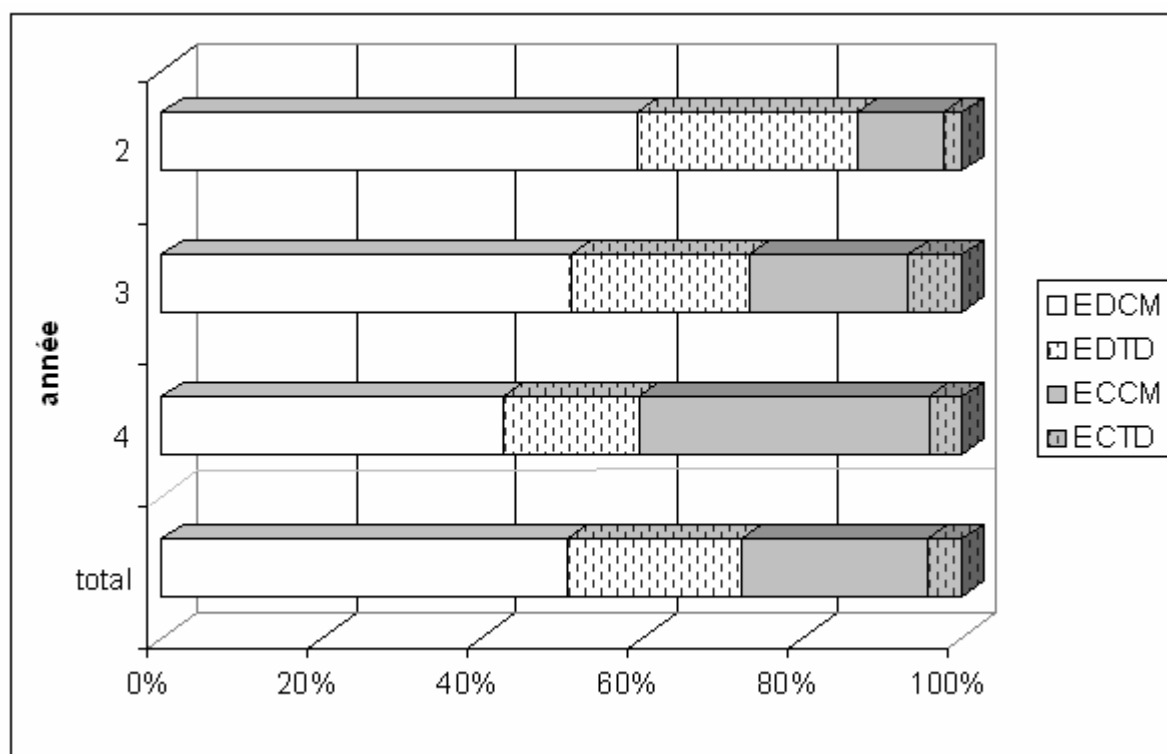


Figure 1 – Proportion des différents enseignements

(Légende : EDCM = Cours magistraux en enseignements disciplinaires ; EDTD = Travaux dirigés en enseignements disciplinaires ; ECCM = Cours magistraux en enseignements coordonnés ; ECTD = Travaux dirigés en enseignements coordonnés)

La proportion d'enseignements coordonnés augmente donc avec l'année d'études, pour atteindre près de 50 % en quatrième année.

## **1.2. Pédagogie et évaluation des enseignements**

Après avoir pointé la spécificité des études de Pharmacie, on présentera une technique particulière d'enseignement, l'apprentissage par résolution de problèmes, puis on dressera un tableau de la situation actuelle de l'évaluation des enseignements.

### **1.2.1. Spécificité des études de Pharmacie**

Les études pharmaceutiques, comme les études odontologiques et médicales, diffèrent notablement des autres filières universitaires de par le fait qu'elles visent à former des praticiens (formations professionnalisantes). En fin de cursus, les étudiants doivent être capables de réagir de façon adéquate aux problèmes auxquels ils auront à faire face dans leur vie professionnelle. Les études de Pharmacie ne peuvent donc se borner à transmettre des savoirs, mais doivent également inculquer aux étudiants des savoirs-faire et savoirs-être : l'enseignant transmet aussi des comportements : seront-ils adéquats en situation professionnelle (GALINON-MÉLÉNEC) ?

En 1998, le Comité National d'Évaluation des établissements publics à caractère scientifique, culturel et professionnel (CNÉ), aujourd'hui intégré à l'Agence d'Évaluation de la Recherche et de l'Enseignement Supérieur (AERES), reproche la nature trop encyclopédique des études de Pharmacie et insiste sur la nature à la fois universitaire et professionnelle de la formation. Le suivi des étudiants est préconisé, dans les buts d'évaluer la formation et d'en renforcer l'adéquation aux nécessités professionnelles.

Cette spécificité a été reconnue par l'intégration des disciplines pharmaceutiques aux Centres Hospitaliers et Universitaires (CHU), par la loi numéro 2002-73 du 17 janvier 2002 de modernisation sociale et le décret numéro 2006-193 du 23 mai 2006. Les enseignants des facultés de Pharmacie ont la possibilité d'avoir une bi-appartenance hospitalière et universitaire, et la recherche pharmaceutique effectuée au sein des CHU est officiellement reconnue.

Les savoirs et techniques évoluant, la profession pharmaceutique exige, comme toutes les professions de santé, une formation continue tout au long de la vie professionnelle. Le rôle de la formation initiale est aussi de préparer les futurs professionnels à ces nécessités.

L'enseignement pharmaceutique ne peut donc se baser uniquement sur un modèle de transmission de connaissances ; l'étudiant doit acquérir des *compétences*.

### 1.2.2. Apprentissage par résolution de problèmes

L'apprentissage par résolution de problèmes consiste à mettre l'étudiant face à une situation dans laquelle un *problème* doit être résolu, l'intérêt étant le chemin emprunté pour le résoudre : « L'apprentissage par problèmes vise à la fois l'acquisition de connaissances, de compétences transversales (méthodologie d'analyse, réflexivité, travail en équipe, ...) et le transfert des connaissances. [...] La base de l'apprentissage par problèmes n'est donc pas de résoudre des problèmes mais d'identifier les nouveaux apprentissages nécessaires pour la compréhension ou l'amélioration d'une situation qui pose question ou problème. » (BONVIN *et al*) On n'est donc plus dans un enseignement transmissif (l'enseignant transmet les connaissances), mais dans une *construction* des connaissances (BONVIN *et al*) : on introduit une démarche de documentation.

Néanmoins cette approche pédagogique nécessite de l'étudiant qu'il ait déjà acquis certaines connaissances (GRIMAUD), qui lui auront été enseignées de façon traditionnelle ; il convient donc de s'interroger sur la qualité de ces enseignements.

### 1.2.3. Évaluation des enseignements

YOUNES considère l'évaluation des enseignements comme une composante de la pédagogie nécessitant une formation des enseignants et des étudiants. Les résultats de plusieurs années d'évaluation permettent de définir des tendances générales. Elle a effectué une revue des textes réglementaires sur le sujet. L'arrêté du 26 mai 1992 relatif au diplôme d'études universitaires générales, licence et maîtrise, dit arrêté LANG, dans son article 24, envisage la possibilité d'une évaluation des enseignements, qui doit comprendre l'appréciation des étudiants. L'arrêté du 9 avril 1997 relatif au diplôme d'études universitaires générales, à la licence et à la maîtrise, dit arrêté BAYROU, dans son article 23, impose cette évaluation. Ce texte distingue deux niveaux d'évaluation : évaluation de l'*enseignement*, destinée à l'enseignant concerné, et évaluation de l'organisation des études pour la *formation*, qui est du ressort d'une commission comprenant à parité des représentants élus des étudiants et des enseignants ou enseignants-chercheurs. L'arrêté du 23 avril 2002 relatif aux études universitaires conduisant au grade de licence, dans ses articles 20 et 21, renforce le caractère obligatoire de l'évaluation des formations et des enseignements. L'arrêt du Conseil d'État numéro 138749 du 13 mars 1996 établit la différence entre évaluation des *enseignements* et évaluation des *enseignants* : « [...] Considérant que la procédure d'évaluation prévue par l'arrêté attaqué ne comporte aucune incidence sur les prérogatives ou la carrière des enseignants ; qu'ainsi cet arrêté ne saurait être regardé comme portant par lui-même atteinte

au principe d'indépendance des professeurs de l'enseignement supérieur ; [...] ». Cette juridiction avait été saisie par un enseignant qui souhaitait l'annulation de l'article 24 de l'arrêté du 26 mai 1992. Néanmoins, il faut remarquer que les études pharmaceutiques conservent leur spécificité par rapport aux autres filières universitaires organisées selon le modèle « Licence – Master – Doctorat ».

En 1998, le CNÉ a publié une étude intitulée *La formation des pharmaciens en France*, divisée en deux volumes : le premier étudiant la formation en général et le second se penchant sur chacune des 24 UFR de pharmacie durant l'année universitaire 1995 – 1996, en se basant notamment sur une enquête auprès des étudiants. La réforme des enseignements coordonnés était alors en cours à Grenoble. Le comité a jugé positivement l'organisation de la cinquième année dite hospitalo-universitaire, grâce à une équipe enseignante comportant des bi-appartenants hospitaliers et universitaires. La qualité du stage hospitalier à Grenoble est citée en exemple dans les conclusions générales du document. Le manque d'évaluation systématique des enseignements par les étudiants est déploré. Ce même organisme a évalué en 2003 l'Université de Grenoble I – Joseph-Fourier, dont l'UFR de Pharmacie est une composante. Ici encore est relevée la bonne organisation de la cinquième année, avec le recours aux TICE pour la constitution d'une banque de cas cliniques ; les éloges sur l'organisation du stage hospitalier et la participation d'enseignants hospitaliers sont renouvelés. Il est constaté que le suivi des étudiants n'est par le fait de l'UFR, mais de l'Université, ce qui est reproché eu égard à la nature éminemment professionnelle de la formation. Les étudiants reprochent le manque de coordination des enseignements intégrés (qui, par définition, devraient être « coordonnés »). L'assiduité en cours est faible lorsque les enseignements sont constitués de la lecture du polycopié de cours, alors que cette mise à disposition du support pourrait permettre d'avoir un cours plus interactif. Sont pointées également des réticences à la mise en place d'une évaluation systématique des enseignements, dont les étudiants se déclarent partisans. Le Comité rappelle les règlements à ce sujet.

L'évaluation des enseignements par les étudiants a débuté à l'UFR de Pharmacie de Grenoble durant l'année universitaire 2003 – 2004, sous la responsabilité d'une enseignante. Cette première évaluation n'a pas étudié chaque discipline individuellement, mais des critères globaux : « Informations générales », « Mon travail d'étudiant », « Organisation et déroulement des enseignements », « Contrôle des connaissances », « Choix des études de Pharmacie ». En 2004 – 2005 ont été évalués les enseignements disciplinaires de la FCB, en 2005 – 2006 les enseignements coordonnés, et en 2006 – 2007 à nouveau les enseignements disciplinaires de la FCB. Les années concernées ont été les deuxième, troisième et quatrième

années. Les enquêtes ont été réalisées par questionnaires à choix multiples. Les éventuels commentaires libres n'ont pas été publiés, mais uniquement transmis aux enseignants concernés.

### **1.3. Technologies de l'Information et de la Communication pour l'Enseignement (TICE)**

Il est difficile de cerner et *a fortiori* de définir précisément ce que sont les TICE. On peut approcher la définition en considérant que les TICE sont des méthodes d'enseignement, utilisant des technologies nouvelles, qui tendent à différer des méthodes traditionnelles d'enseignement. L'enseignement basé sur les TICE serait plutôt complémentaire qu'opposé aux enseignements traditionnels. Après avoir défini quelques techniques appartenant aux TICE, on présentera leurs utilisations à la Faculté de Pharmacie de Grenoble. On s'intéressera ensuite brièvement à deux exemples d'application des TICE en Médecine.

#### **1.3.1. Quelques définitions**

Le *e-learning* est défini par WINDPASSINGER comme une formation en ligne, assistée par le web. Il cite également la notion de *blended-learning*, formation qui associe enseignement traditionnel et *e-learning*. GRIMAUD cite comme caractéristiques du *e-learning* le recours à l'Internet et particulièrement au World wide web, et la possibilité de formation à distance et au rythme de l'apprenant.

STACCINI *et al* définissent le *téléenseignement* comme l' « art d'enseigner et d'apprendre dans la société de l'information ». Le *téléenseignement* nécessite l'introduction de nouveaux outils dans le cadre existant, ce qui constitue l'Enseignement Assisté par Ordinateur (EAO).

#### **1.3.2. Applications à la Faculté de Pharmacie de Grenoble**

Le premier exemple d'utilisation des TICE à la Faculté de Pharmacie de Grenoble est le recours au *e-learning* pour l'enseignement de la Pharmacie clinique. Cette discipline, hautement professionnalisante car constituant l'essence de l'exercice pharmaceutique, est enseignée par apprentissage par résolution de problèmes (voir paragraphe 1.2.2), chaque *problème* étant un cas clinique à résoudre. Il est apparu nécessaire de constituer une banque de cas à disposition des étudiants et internes, mais aussi des pharmaciens, afin de permettre un apprentissage fructueux de la Pharmacie clinique, et une formation continue des praticiens.

Des outils informatiques ont donc été développés pour matérialiser cette banque de cas, décrits par GRIMAUD et WINDPASSINGER. L'introduction du *e-learning* a permis d'avoir un taux de réussite à l'examen de Pharmacie clinique de cinquième année proche de 100 %, avec des analyses d'ordonnances de meilleure qualité (GRIMAUD).

On peut rapporter également l'utilisation du *blended-learning* pour l'enseignement de l'Hygiène : l'enseignement est en majeure partie dispensé grâce à un site web auquel les étudiants se connectent via un identifiant personnel et un mot de passe, et certains sujets sont abordés sous forme d'enseignement traditionnel. La plate-forme d'*e-learning* est intégrée à un site proposant différents enseignements de formation initiale et continue dans les domaines de l'hygiène, de la stérilisation, de la désinfection (Hygienosia). Un planning de formation est défini par l'enseignant responsable, ainsi chaque semaine un nouveau chapitre est mis à disposition des étudiants sur le site. Les documents sont présentés au format hypertexte (« page web »), et les étudiants disposent d'un système de messagerie pour poser des questions à l'équipe enseignante. Chaque cours en ligne est suivi d'une auto-évaluation sous forme de questions à choix multiples, sur le site. L'examen final est constitué d'une épreuve de questionnaire à choix multiples complété sur le site.

Une autre approche pour les TICE est le support aux formes traditionnelles d'enseignement, matérialisé à la Faculté de Grenoble par la mise à disposition par les enseignants de documents à destination des étudiants, en particulier les supports de cours. Le développement des présentations multimédia et autres documents électroniques a permis une distribution aisée via l'Internet, par des initiatives isolées (listes de diffusion par courrier électronique, site web d'enseignant), par le site web de la Faculté (avec un accès par identifiant et mot de passe collectifs), et de plus en plus par des plates-formes de travail collaboratif en ligne, tel le Bureau Virtuel Rhône-Alpes. Cet outil, développé par la Région Rhône-Alpes à destination de ses établissements d'enseignement supérieur, associe notamment un service de courrier électronique, de partage de documents, et surtout de sites de groupe dans lesquels peuvent être mis à disposition des documents à destination d'une promotion d'étudiants par exemple. Les trois promotions qui seront étudiées dans ce travail ont eu à leur disposition des documents sur cette plate-forme.

### **1.3.3. Deux exemples de TICE en Médecine**

L'inadéquation des portails médicaux spécialisés disponibles sur l'Internet pour la formation initiale des médecins (LE BEUX *et al*) a incité au développement de ressources à destination des étudiants en Médecine. L'indexation commune des contenus élaborés par

plusieurs facultés de médecine, le partage d'outils et la création de nouveaux contenus ont été réalisés au sein du Groupement d'intérêt public Université Médicale Virtuelle Francophone (UMVF). Il est à noter que la finalité de l'UMVF est de s'adresser à tous les professionnels de santé.

La restructuration pédagogique de la Première année de Médecine à Grenoble, MÉDecine Assistée par les Technologies de l'Information et de la Communication pour l'Enseignement (med@TICE) est un exemple incontournable d'application des TICE à la Médecine. La volonté d'améliorer les conditions pédagogiques de la première année d'études médicales a conduit à une réforme majeure de l'organisation des enseignements de cette année. Les cours magistraux sont remplacés par la distribution aux étudiants d'un DVD-ROM contenant des présentations multimédias réalisées par les enseignants. L'étudiant peut ensuite déposer des questions aux enseignants sur un site web ; ces questions seront abordées par l'enseignant concerné au cours d'une séance en amphithéâtre en effectif restreint. Le cycle d'enseignement se termine par une séance de tutorat avec des étudiants de troisième année de Médecine, formés à la pédagogie, les contenus étant validés par l'enseignant.

#### **1.4. Problématique**

Si le cadre réglementaire des études pharmaceutiques impose les contenus minimaux des enseignements, les modalités de ceux-ci sont largement laissées à l'appréciation des facultés. Différentes approches sont possibles, et les TICE renforcent cette pluralité. L'évaluation des enseignements devient incontournable, aussi on pose la question suivante : quels sont les points de vue des étudiants sur l'organisation des études de Pharmacie ?



## **2. Matériels et méthode**

Le but est d'évaluer les opinions et perceptions des étudiants. La définition des limites de l'enquête constitue un préalable indispensable à l'établissement de ses modalités pratiques. Il convient donc de cerner la population cible de l'enquête et les points essentiels à sonder. Ces jalons étant posés, on peut alors établir un questionnaire et les modalités de l'enquête.

### **2.1. Population cible**

Seule la FCB est évaluée dans l'enquête, à l'exclusion des travaux pratiques, qui nécessiteraient le développement d'outils d'analyse spécifiques. Les enseignements à finalité professionnelle dépassent le cadre de ce travail. La première année, sanctionnée par la réussite au concours, est également trop spécifique (voir paragraphe 1.1.2).

Aussi, la population ciblée par l'enquête est composée des étudiants de deuxième, troisième et quatrième années. Les effectifs de ces trois promotions d'étudiants sont constitués respectivement de 101, 89 et 83 étudiants, sans compter deux étudiants de troisième année participant à un programme d'échange à l'étranger. L'effectif total est donc de 273 personnes. Le premier item du questionnaire est l'année d'études.

### **2.2. Aspects à analyser**

C'est surtout la *forme*, et non le fond, qui doit être évalué, en particulier les antagonismes apparents entre cours magistral et enseignement dirigé, et entre enseignement en présentiel et enseignement à distance. Il faut également respecter la dichotomie disciplines fondamentales – disciplines professionnalisantes.

Il paraît essentiel d'évaluer tout d'abord la perception qu'ont les étudiants de l'organisation actuelle des enseignements, qui à l'extrême pourrait se résumer à la problématique suivante : les conditions actuelles d'enseignement peuvent-elles perdurer ?

Il faut ensuite se pencher sur l'utilisation faite des applications des TICE, que le recours à celles-ci soit imposé, ou simplement proposé. La problématique est : ces technologies sont-elles pertinentes ?

On tentera également d'éclaircir les éventuelles attentes des étudiants : quels changements envisager dans les modalités d'enseignement ?

Il semble plus important d'évaluer un nombre limité de points précis, plutôt que des critères globaux, inexploitable car trop vagues pour être significatifs.

### 2.2.1. Perception de l'organisation actuelle des enseignements

L'indicateur basique de la vision des étudiants sur l'organisation actuelle des enseignements est leur assiduité (question 2). Il faut ensuite différencier différentes causes, réelles ou potentielles, de non assiduité : motifs non liés à la formation, manque d'intérêt pour la discipline, difficultés à appréhender les modalités de l'enseignement, etc. (questions 3 à 8).

Les études de Pharmacie ayant une finalité professionnelle, on demandera aux étudiants s'ils différencient les disciplines fondamentales et les disciplines appliquées, ou professionnalisantes (question 18). On les interrogera également sur les objectifs des enseignements : sont-ils définis par l'enseignant ? sont-ils perceptibles facilement ? (questions 24 et 25).

Concernant la *forme* de l'enseignement, il serait intéressant de savoir si les séances de travaux dirigés se distinguent nettement des cours magistraux (questions 9 à 13). On s'intéresse également à la perception du volume horaire de ces deux formes d'enseignement (questions 14 à 17). Il faut également s'interroger sur l'influence des effectifs en cours magistraux et en séances de travaux dirigés sur les interactions entre enseignant et étudiants (questions 19 et 20).

Enfin, on se penchera sur la qualité globale des enseignements : est-elle homogène (question 21) ? faut-il des réformes dans toutes les disciplines ? dans certaines disciplines seulement (questions 22 et 23) ?

Les supports d'enseignement constituent un sujet intéressant à étudier. En effet, ils matérialisent l'enseignement, et, bien souvent, l'évolution d'une forme traditionnelle d'enseignement vers un enseignement plus axé sur les TICE commence par ces supports : changement des modalités de distribution, passage du transparent à la présentation multimédia, etc. On distingue deux types de supports : les *supports visuels*, c'est-à-dire ceux présentés par l'enseignant durant son cours (transparents, diapositives, etc.), et les *supports de cours*, distribués aux étudiants avant, pendant ou après le cours (plans de cours, résumés, schémas, articles, etc.). On sondera leurs utilités respectives (questions 26 et 28), la nécessité de mettre à la disposition des étudiants les supports visuels (question 27), et l'intérêt de distribuer les supports de cours *avant* ledit cours (question 29). Concernant ces derniers, on ira plus loin dans l'évaluation de leurs modalités de distribution : le téléchargement des documents sur un serveur informatique est-il un bon moyen (question 30) ? est-il utile de diffuser des documents non prévus pour être imprimés (question 31) ? les documents réalisés

à partir de transparents sont-ils meilleurs que ceux conçus à partir de présentations multimédia (question 32) ? Cela conduit naturellement à envisager la place des TICE dans les enseignements.

### **2.2.2. Pertinence des TICE**

La question 44 s'intéresse aux documents distribués par les enseignants sous forme électronique : les étudiants les téléchargent-ils et les impriment-ils eux-mêmes ?

Les questions 45 à 47 évaluent la connaissance, l'utilisation, et l'évaluation du Bureau Virtuel Rhône-Alpes (voir paragraphe 1.3.2) comme moyen de distribution de supports de cours. On recueille également l'opinion des étudiants de quatrième année sur l'enseignement de l'Hygiène par *e-learning* (voir paragraphe 1.3.2) par rapport à un enseignement exclusivement dispensé sous forme de cours magistraux (question 48).

Afin de s'ouvrir sur les évolutions possibles vers d'autres solutions technologiques, il importe d'avoir une idée de l'utilisation faite d'applications informatiques courantes, telles le courrier électronique (question 40) ou les logiciels de réalisation de diaporamas (question 41), et des ressources mises à disposition par l'Université, comme les postes informatiques (question 42) et la connexion sans fil à l'Internet (question 43).

### **2.2.3. Changements envisageables**

La première question sur cet axe vise à étudier si les étudiants considèrent l'apprentissage assisté par ordinateur (*e-learning*) comme aussi efficace qu'un cours magistral (question 33). La seconde envisage la possibilité d'un enseignement constitué d'un apprentissage en autonomie grâce à des ressources informatiques suivi d'une séance en effectif restreint avec l'enseignant (question 34).

On pose ensuite des questions plus générales sur la place des TICE par rapport aux formes traditionnelles d'enseignement (questions 35 et 36), et sur leur intérêt pour améliorer l'interactivité étudiant-enseignant (question 37). Enfin, on s'intéresse aux compétences que les étudiants pensent posséder dans le domaine des TICE (question 38), et à leur acceptation éventuelle d'une formation à ces technologies (question 39).

## **2.3. Le questionnaire : réflexions sur la forme**

Le questionnaire est le même quelle que soit l'année d'études des étudiants interrogés, ce qui permettra de dégager les évolutions des réponses en fonction de l'avancement de la

formation. On pourra donc établir trois strates correspondant aux trois années d'études lors de l'analyse des réponses à ce questionnaire unique.

Néanmoins, comme il a été précisé au paragraphe 2.2.2, la dernière question ne s'adressera qu'aux étudiants de quatrième année, qui auront été confrontés à l'enseignement de l'Hygiène hospitalière par *e-learning* (voir paragraphe 1.3.2).

### 2.3.1. Forme des questions et des modalités de réponse

Avant même de rédiger les questions, il convient de déterminer quelles seront les modalités de réponse. L'évaluation que l'on mène est purement qualitative, aussi il n'y a pas lieu de recueillir de données numériques. Le recours à des réponses par échelle continue, de type Échelle Visuelle Analogique (EVA) employée pour l'évaluation de la douleur, a été envisagé dans un premier temps. On y a renoncé car les éléments à analyser dans l'enquête peuvent être exprimés à l'aide d'une échelle qualitative discrète. Le nombre de modalités doit être pair, afin de ne pas proposer de catégorie « moyenne » qui permettrait au répondant de ne pas prendre position sur la question ; dans la même optique, on ne fait pas figurer de catégorie « sans opinion », le répondant n'étant pas obligé de répondre à toutes les questions. Les modalités sont libellées comme suit : « Pas d'accord du tout », « Plutôt pas d'accord », « Plutôt d'accord », et « Tout à fait d'accord ».

Afin de toujours stimuler l'attention du répondant, le questionnaire comprend à la fois des questions positives et négatives. Ainsi, pour les questions 45 et 46 :

Le Bureau Virtuel Rhône-Alpes				
	Pas d'accord du tout	Plutôt pas d'accord	Plutôt d'accord	Tout à fait d'accord
45. Vous n'avez pas entendu parler de ce service	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
46. Vous utilisez ce service	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
47. Le téléchargement de polycopiés grâce à ce service est à ce jour la meilleure solution pour disposer des supports de cours	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**Figure 2 – Exemple d'alternance d'une question négative (45) et d'une question positive (46)**

Cet artifice est destiné à éviter qu'un répondant coche toujours la même modalité de réponse sans lire attentivement la question, ce qui constituerait un biais évident.

On ne propose pas de question à réponse ouverte, ou d'espace permettant au répondant de porter des commentaires. Ce choix a été fait d'une part car l'anonymat du questionnaire expose à un risque de dérives quant aux réponses portées dans ces espaces (YOUNES), et d'autre part du fait de la difficulté à exploiter ce type de réponses (nécessité de recourir à des techniques d'analyse lexicale).

### **2.3.2. Réalisation pratique**

Le questionnaire est présenté sur papier, et non sur micro-ordinateur. En effet, cette dernière possibilité aurait risqué de ne toucher que des personnes ayant une certaine habitude des NTIC, et donc d'introduire un biais dans l'étude.

Il sera réalisé grâce au logiciel Le Sphinx<sup>2</sup> Plus<sup>®</sup> version 5, de la société Le Sphinx Développement. Ce programme permet d'imprimer des questionnaires à choix multiples, qui pourront, une fois remplis, être lus par un scanner qui effectuera donc automatiquement la saisie des réponses. Outre le gain de temps et la diminution du risque d'erreurs de saisie, le logiciel permettra d'effectuer des croisements de données, ce qui serait quasiment impossible autrement.

Une fois établi, le texte quasi-définitif du questionnaire (le questionnaire strictement définitif, y compris dans sa forme, n'étant alors pas encore édité) est soumis à trois sujets témoins, afin de s'assurer de sa clarté, et d'étalonner le temps de remplissage du questionnaire. Cet essai a permis de modifier le texte d'introduction du questionnaire, notamment en ajoutant une phrase définissant les TICE, et de clarifier la formulation de certaines questions. Les temps de remplissage du questionnaire ont été de 7, 17 et 18 minutes. On considère donc qu'un temps de 20 minutes est nécessaire à son remplissage. Quelques modifications mineures ont ensuite été apportées au questionnaire, avant d'imprimer sa forme définitive, consultable en annexe.

### **2.3.3. Modalités de distribution et d'analyse des résultats**

L'objectif est d'obtenir le maximum de réponses au questionnaire. Il est donc nécessaire d'effectuer la distribution au cours d'un enseignement obligatoire, ce qui permettra d'une part de toucher le maximum d'étudiants, et d'autre part d'éviter le biais qui consisterait à sélectionner uniquement les étudiants présents. Le remplissage du questionnaire est facultatif, et les étudiants ont la possibilité de ne pas répondre à toutes les questions.

Ces conditions établies, différentes possibilités ont été envisagées pour la distribution : au cours d'enseignements obligatoires (séances de travaux pratiques, cours d'Anglais), après des épreuves d'examen, ou au cours d'enseignements caractérisés par un faible absentéisme (enseignements coordonnés, séances de travaux dirigés de Pharmacie clinique). La distribution à la fin d'une épreuve d'examen n'est pas une solution satisfaisante, les étudiants n'étant évidemment pas dans des dispositions propices à la réponse à cette enquête. Pour les promotions de deuxième et troisième années, c'est finalement la distribution par le biais des cours d'Anglais qui est retenue, pour des raisons pratiques. Pour les étudiants de quatrième

année, il n'est malheureusement pas possible de distribuer le questionnaire au cours d'un enseignement obligatoire. Celle-ci a lieu au début d'un cours magistral de Toxicologie. On n'a donc pour cette promotion qu'un échantillon, et non la population entière ; l'analyse des résultats en sera donc prudente.

Les questionnaires sont distribués aux différents groupes d'étudiants de deuxième année le mardi 27 février 2007. Pour les étudiants de troisième année, la distribution a lieu de la même façon le lundi 5 mars 2007. Pour la promotion de quatrième année, on distribue le questionnaire le lundi 26 février 2007.

La distribution est précédée d'une brève explication orale évoquant les buts de ce travail, précisant l'anonymat de l'enquête, et répondant aux éventuelles interrogations des étudiants. Il est précisé que la réponse à tout ou partie des questions est facultative.

Les questionnaires sont ensuite dépouillés de façon automatisée par lecture optique ; les données sont donc automatiquement saisies dans le logiciel Le Sphinx<sup>2</sup> Plus<sup>®</sup>.

## **2.4. Plan d'analyse du questionnaire**

L'analyse des résultats du questionnaire est réalisée selon deux dimensions : d'une part les trois axes principaux développés au paragraphe 2.2, et d'autre part la comparaison des réponses apportées respectivement par les étudiants de deuxième, troisième et quatrième années. L'interprétation des réponses fournies par les étudiants de quatrième année devra être prudente, du fait que l'enquête n'a pas pu toucher toute la promotion (voir paragraphe précédent). On envisage d'abord une analyse globale, toutes années confondues, puis une stratification par année.

### **2.4.1. Perception de l'organisation actuelle des enseignements**

L'analyse de la perception de l'organisation actuelle des enseignements est représentée sur la figure 3. Les chiffres inscrits dans les disques correspondent aux numéros des questions. Après avoir étudié l'assiduité, il s'agit de dégager les facteurs, réels ou potentiels, de non-assiduité, en particulier en fonction de l'année d'études. On exclut les motifs extra-universitaires. Il convient ensuite de chiffrer l'absentéisme pour cause de révisions en vue d'examens ou du concours d'Internat en Pharmacie. Pour les motifs liés à la matière enseignée, on dégagera les raisons portant sur le fond de celles portant sur la forme.

Dans les raisons de fond, on distingue les difficultés à différencier matières fondamentales et matières appliquées, et les problèmes de perception des objectifs de

l'enseignement. Pour les motifs liés à la forme, sous l'angle de la comparaison entre cours magistraux et séances de travaux dirigés, on évalue la perception des volumes horaires, et on s'intéresse à la perception de l'interactivité entre enseignant et étudiants. Le cas de l'absentéisme pour cause de support de cours fourni préalablement est étudié plus précisément.

Enfin, on termine cette analyse par trois questions plus globales sur la qualité des enseignements et les nécessités de réforme de leurs modalités.

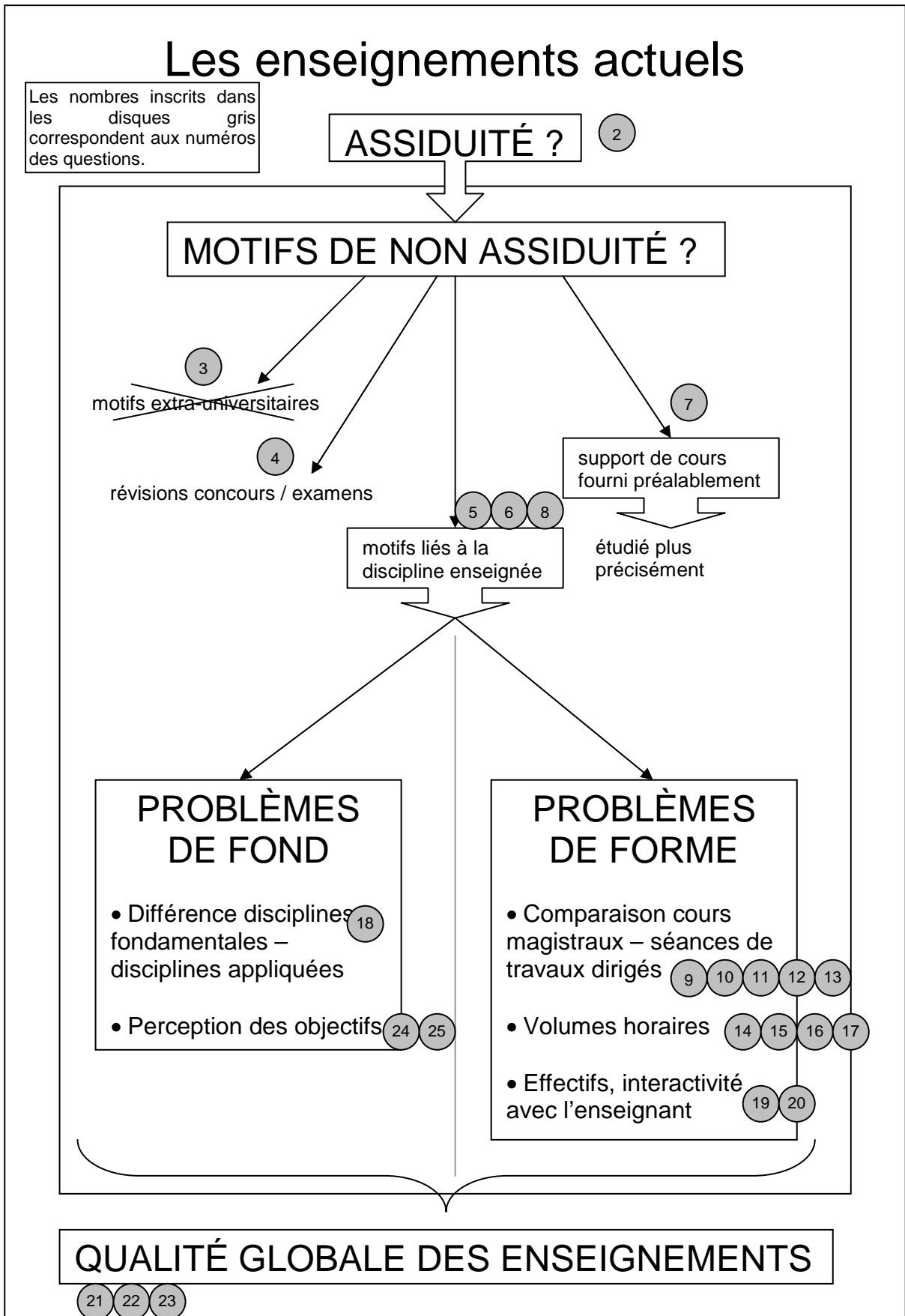


Figure 3 – Plan d’analyse du questionnaire : perception de l’organisation actuelle des enseignements



### **2.4.2. Supports visuels et supports de cours**

Comme détaillé au paragraphe 2.2.1, on distingue *supports visuels* et *supports de cours*. On évalue leur utilité et l'opportunité de leur diffusion aux étudiants. Concernant les supports de cours, on pousse un peu plus loin l'étude : faut-il préférer les documents réalisés à partir de transparents à ceux réalisés à partir d'une présentation multimédia ?, est-il intéressant de mettre à la disposition des étudiants des documents non destinés à être imprimés ?, et enfin leur diffusion via un serveur Internet est-elle un moyen approprié ?

### **2.4.3. Pertinence des TICE**

On va dans cette analyse du plus général vers le plus spécifique. On commence donc par étudier l'utilisation par les étudiants des applications courantes, puis on s'intéresse à leur auto-appréciation de leur compétence dans le domaine des TICE. On évalue ensuite l'utilisation des moyens mis à leur disposition par l'Université, puis le téléchargement des documents diffusés par les enseignants. Enfin, on étudie des technologies concrètes : le Bureau Virtuel Rhône-Alpes et pour les étudiants de quatrième année, l'appréciation de l'enseignement de l'Hygiène hospitalière par *e-learning* (voir paragraphe 1.3.2).

### **2.4.4. Changements envisageables aux modalités d'enseignement**

On introduit tout d'abord la notion d'apprentissage en autonomie. On compare ensuite l'apprentissage à partir de ressources informatiques à un cours magistral. Puis on évalue la perception qu'ont les étudiants des TICE. Enfin, la question de l'acceptation d'une éventuelle formation aux TICE est abordée.

## **3. Résultats**

### **3.1. Données préliminaires**

#### **3.1.1. Observations au cours de la distribution**

Les étudiants soumis au questionnaire ont émis différentes remarques durant son remplissage. Ils ont signalé qu'il existe peu de séances de travaux dirigés avec obligation d'assiduité (référence à la question 9) ; ce fait a pu faire assimiler les termes *travaux dirigés* à *travaux pratiques*, et ainsi brouiller l'interprétation des questions se référant aux séances de travaux dirigés (voir paragraphe 3.2.2). De même il y a eu des questions concernant l'appartenance ou non des enseignements coordonnés à la FCB.

On a constaté parfois des concertations entre étudiants au cours de remplissage du questionnaire.

#### **3.1.2. Taux de réponse et de non-réponse**

Pour la promotion de deuxième année, on dispose de 90 questionnaires remplis, sur 101 étudiants, soit un taux de réponse de 89,1 %. Pour les étudiants de troisième année, on dénombre 85 questionnaires remplis pour 89 étudiants, soit un taux de réponse de 95,5 %. Certains étudiants de ces deux promotions n'ont pas pu être touchés par la distribution du questionnaire (redoublants ayant déjà validé l'enseignement d'Anglais, étudiants absents, etc.).

En quatrième année, on a 40 questionnaires remplis, sur 83 étudiants. Le taux de réponse est donc de 48,2 %, ce qui est beaucoup plus faible que pour les deux promotions précédentes. Ce chiffre s'explique par les circonstances de distribution du questionnaire, qui a eu lieu au cours d'un cours magistral, donc non obligatoire (voir paragraphe 2.3.3).

On a donc recueilli un total de 215 questionnaires remplis, sur 273 étudiants concernés. Le taux de réponse général est donc de 78,8 %. Il convient de séparer en deux strates ces observations. La première est constituée des observations faites chez les étudiants de deuxième et troisième années, où il est licite de prétendre avoir étudié la population entière. Elle est constituée de 175 questionnaires, sur 190 étudiants, soit un taux de réponse de 92,1 %. La seconde strate est constituée des observations effectuées en quatrième année, où l'on n'a pu étudier qu'un échantillon de la population, avec malheureusement un biais de

sélection : seuls les étudiants *présents* à un enseignement non obligatoire ont été confrontés au questionnaire.

Année d'études	Nombre de réponses	Effectif total	Taux de réponse
Deuxième année	90	101	89,1 %
Troisième année	85	89	95,5 %
2 <sup>e</sup> et 3 <sup>e</sup> années	175	190	92,1 %
Quatrième année	40	83	48,2 %
TOTAL	215	273	78,8 %

Tableau II – Taux de réponse au questionnaire

### 3.2. Remarques formulées par les étudiants

#### 3.2.1. Remarque orale

Un étudiant signale le manque de régularité des séances de travaux dirigés. Une meilleure répartition dans le temps de ces enseignements lui semblerait profitable, car il développerait le travail en effectif restreint, et permettrait de meilleures interactions entre étudiants.

#### 3.2.2. Annotations portées sur le questionnaire

On distingue deux types d'annotations : celles associées à un énoncé de question (figure 4), et celles associées à une modalité de réponse (figure 5).

À l'énoncé « Motifs réels ou potentiels d'absence » (questions 3 à 8), il a été ajouté « examens d'EC [Enseignements Coordonnés] approchant ». À l'énoncé de la question 34, on a observé l'annotation reproduite à la figure 4.

L'apprentissage en autonomie à partir de documents papier ou informatique suivi d'une séance en effectif restreint avec l'enseignant serait au moins aussi efficace que les conditions actuelles d'enseignement

Pas d'accord du tout     
  Plutôt pas d'accord     
  Plutôt d'accord     
  Tout à fait d'accord

*oui*      *non!*

Figure 4 – Exemple d'annotation associée à un énoncé de question

30. Leur mise à disposition en téléchargement n'est pas un bon moyen de diffusion

Figure 5 – Exemple d'annotation associée à une modalité de réponse

Il faut également noter qu'un étudiant a inscrit « TP [Travaux Pratiques] » par-dessus le terme « TD [Travaux dirigés] » dans l'énoncé des questions 9 à 13 (« Les séances de travaux dirigés (TD) diffèrent des cours magistraux... »), ce qui confirme la confusion entre *travaux dirigés* et *travaux pratiques* au cours du remplissage du questionnaire (voir

paragraphe 3.1.1). Il en est de même pour l'annotation « non obligatoire » à la question 9 (« ...uniquement par l'obligation de présence. »).

Les remarques portées sur les modalités de réponse concernent les questions suivantes :

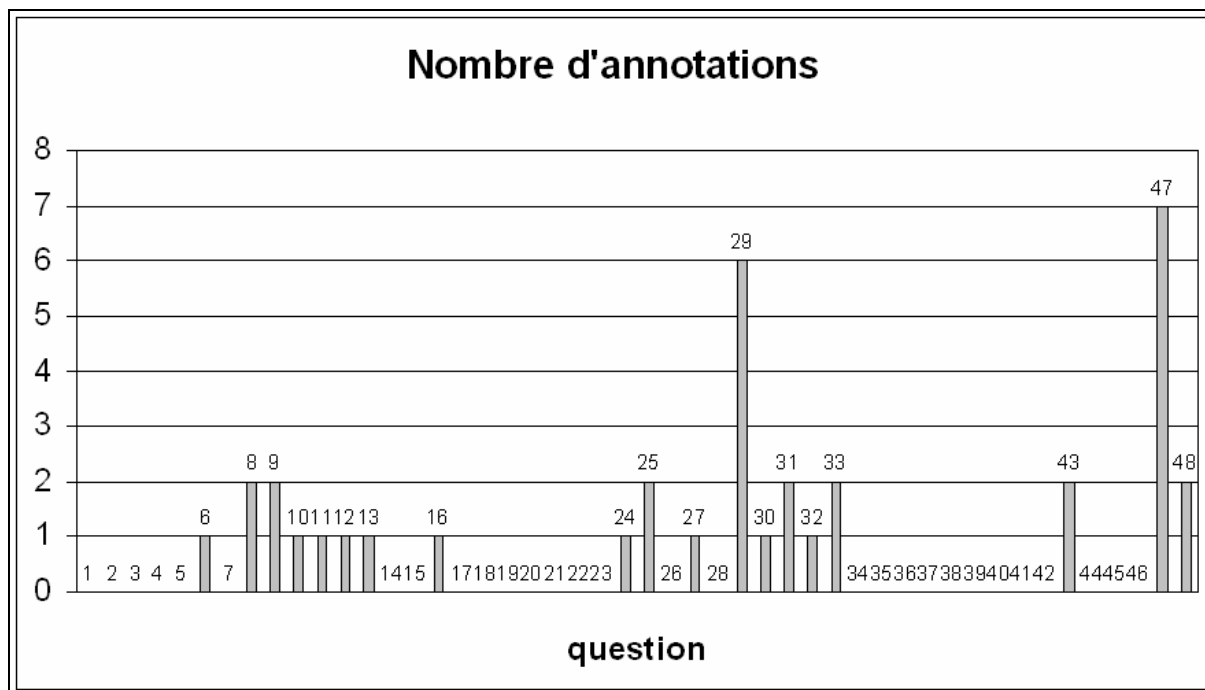


Figure 6 – Nombre d'annotations portées sur le questionnaire (en abscisse, le numéro des questions)

On ne retiendra donc que les remarques associées aux questions 29 (6 annotations) et 47 (7 annotations). La question 29 est la suivante : « Les supports de cours (polycopiés) devraient être mis à disposition avant le cours. ». Cinq étudiants insistent sur la modalité « Tout à fait d'accord » : case cochée plusieurs fois, entourée, suivie de points d'exclamations, etc. Un étudiant entoure la modalité « Pas d'accord du tout ». La question 47 est : « Le Bureau Virtuel Rhône-Alpes : le téléchargement de photocopies grâce à ce service est à ce jour la meilleure solution pour disposer des supports de cours. ». Les annotations divergent : deux personnes inscrivent un point d'interrogation, une personne coche trois fois la modalité « Tout à fait d'accord », trois personnes citent des difficultés liées à l'impression (couleurs, coût), et enfin une personne mentionne le site intranet de la Faculté comme moyen de diffusion de ces documents.

### 3.3. Analyse des réponses

#### 3.3.1. Perception de l'organisation actuelle des enseignements

##### 3.3.1.1. Assiduité

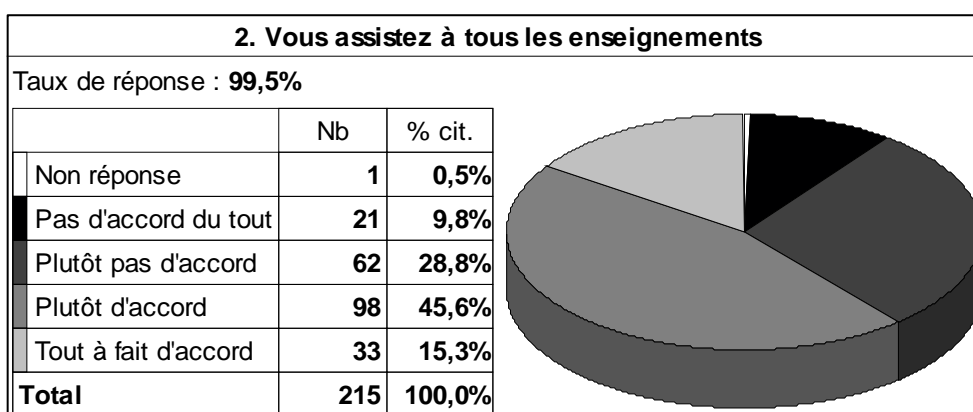


Figure 7 – Assiduité des étudiants

Seuls 15,3 % des étudiants assistent à tous les enseignements ; 45,6 % assistent à presque tous. On a donc un total de 60,9 % d'étudiants assidus. On entend par *assidu* un étudiant ayant répondu « Tout à fait d'accord » ou « Plutôt d'accord » à la question 2. Il importe de vérifier si cette proportion est constante selon les années.

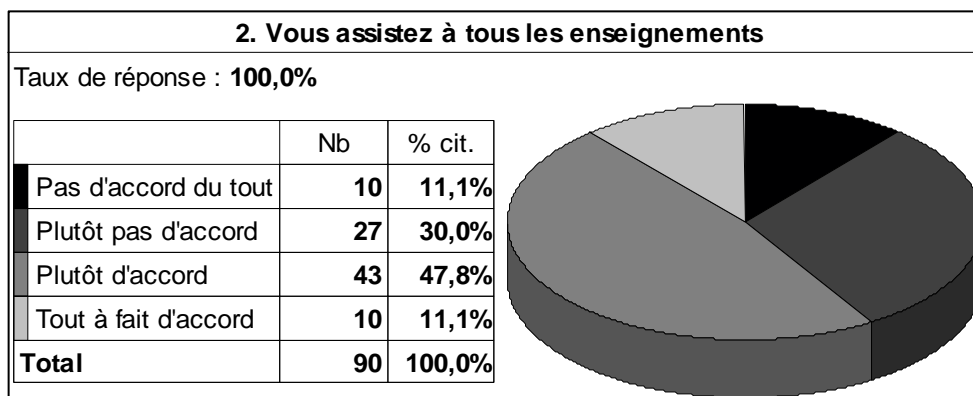


Figure 8 – Assiduité des étudiants de deuxième année

On retrouve effectivement en deuxième année 58,9 % d'étudiants assidus.

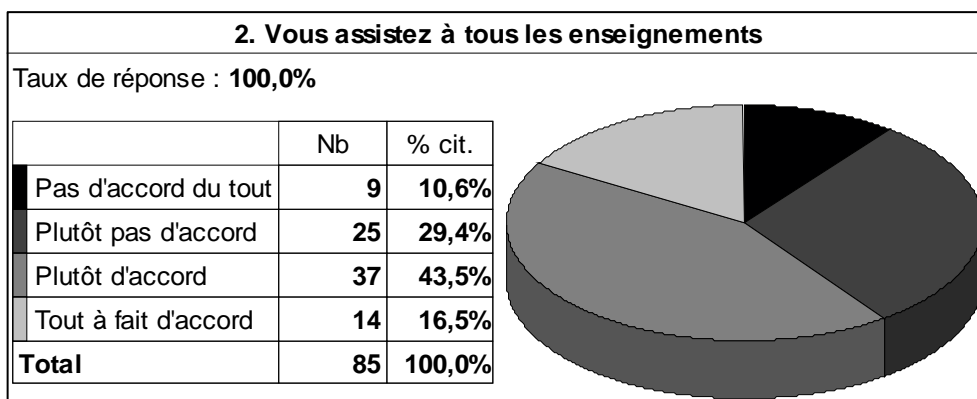


Figure 9 – Troisième année

Ici encore la proportion est retrouvée, avec 60 % d'étudiants assidus.

L'étude de l'assiduité des étudiants de quatrième année ne peut être étudiée rigoureusement, en raison du biais de sélection présent dans cette population (voir paragraphe 2.3.3).

Les motifs d'absence se déclinent selon deux dimensions : l'année d'études et le caractère *réel* ou *potentiel* de l'absence. Les motifs réels d'absence sont ceux cités par les étudiants peu assidus, et les motifs potentiels ceux rapportés par les étudiants assidus. La modalité *Motifs extra-universitaires* n'est pas étudiée. Les effectifs des échantillons d'étudiants assidus et non assidus de quatrième année étant respectivement de 27 et 12, on ne peut en retirer aucune information.

### 3.3.1.2. Manque d'assiduité pour cause de révisions pour des examens ou le concours d'internat

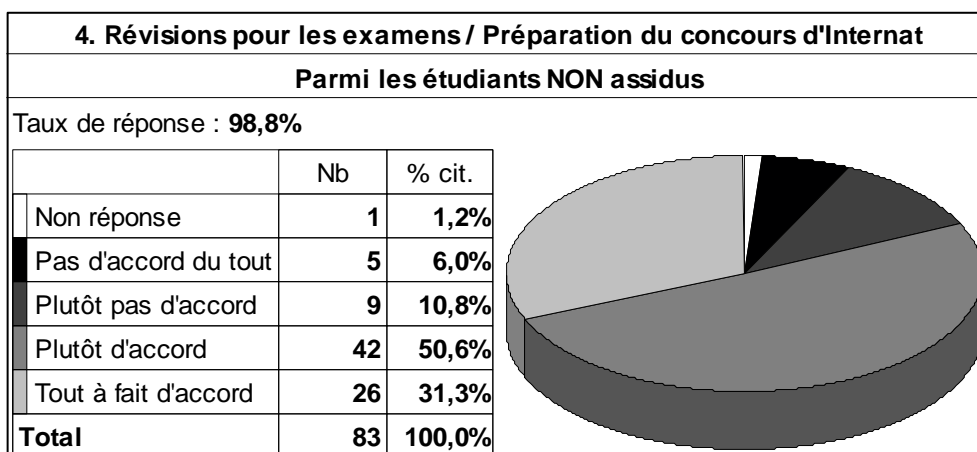


Figure 10 – Absentéisme pour cause de révisions, chez les étudiants non assidus

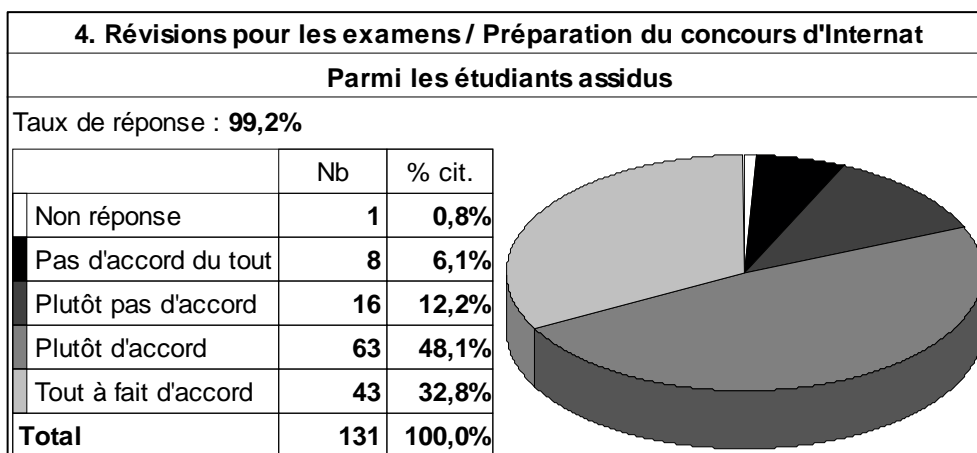


Figure 11 – Absentéisme pour cause de révisions, chez les étudiants assidus

On ne note pas de différence selon l'assiduité des étudiants. On retrouve globalement 80 % des étudiants qui considèrent les révisions comme un motif d'absence.

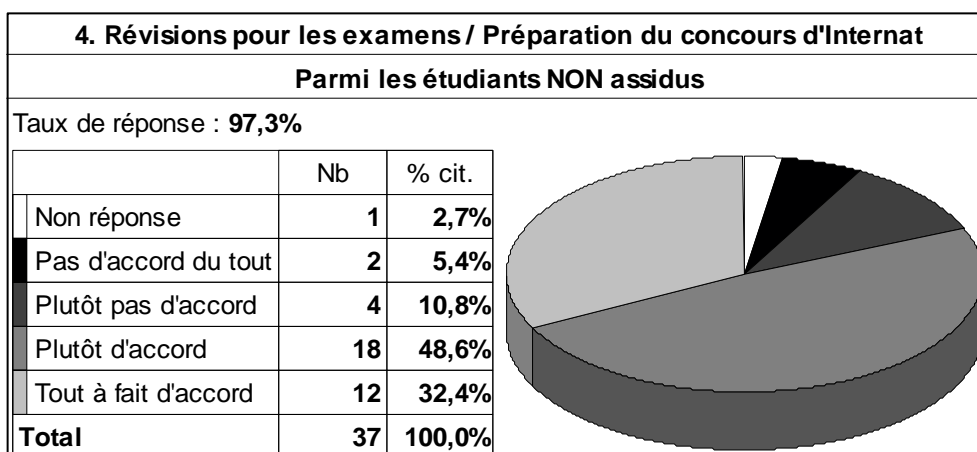


Figure 12 – Étudiants non assidus de deuxième année

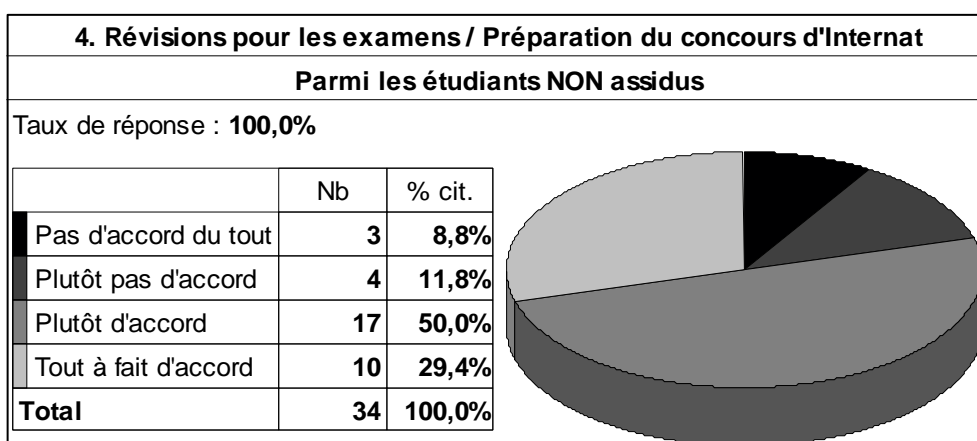


Figure 13 – Étudiants non assidus de troisième année

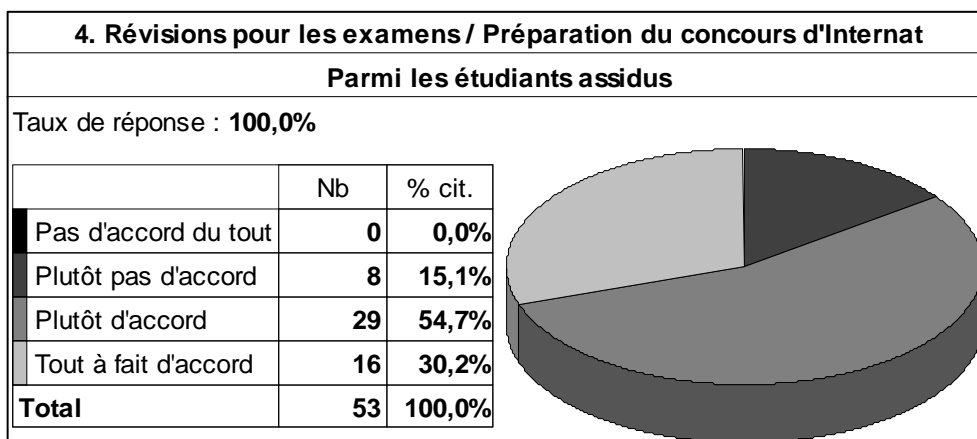


Figure 14 –Étudiants assidus de deuxième année

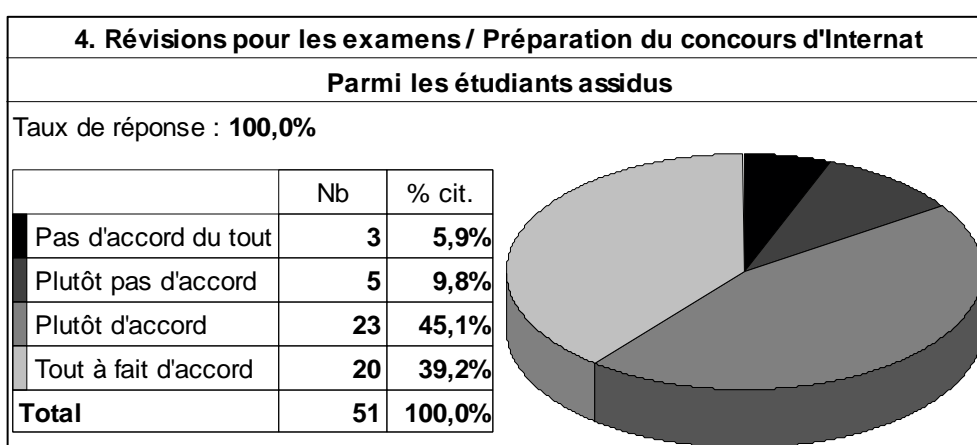


Figure 15 –Étudiants assidus de troisième année

Il n'y a pas de variation, ni selon l'assiduité, ni selon l'année d'études. À noter qu'aucun étudiant assidu de deuxième année n'exclut formellement de rater un enseignement pour cause de révision pour un examen.

### 3.3.1.3. Manque d'assiduité lié à la discipline enseignée

On distingue dans ce motif d'absence le manque d'intérêt pour la discipline enseignée en elle-même (problème de *fond*), et le manque d'intérêt pour la façon dont elle est enseignée (problème de *forme*). Les raisons liées au *fond* sont évaluées à travers deux aspects : l'intérêt des étudiants pour la discipline, et la perception qu'ils ont de son intérêt pour l'exercice futur de leur profession.



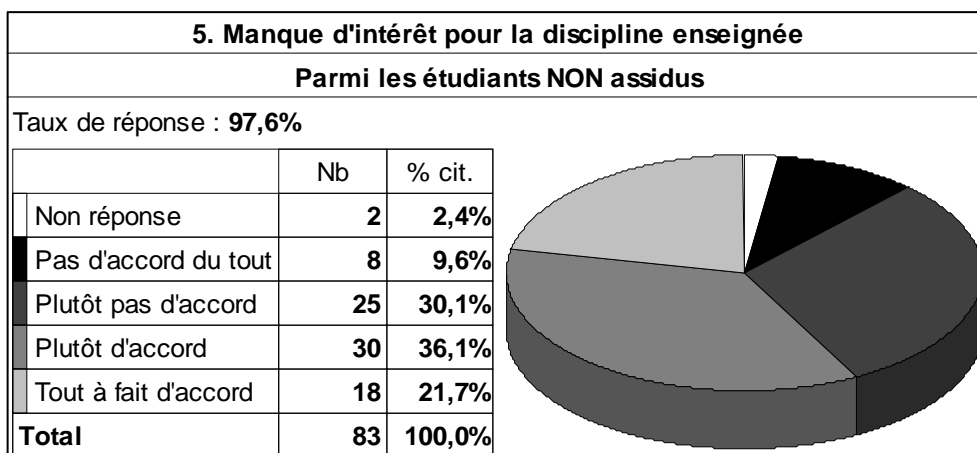


Figure 16 – Absentéisme pour cause de manque d'intérêt pour la discipline, parmi les étudiants non assidus

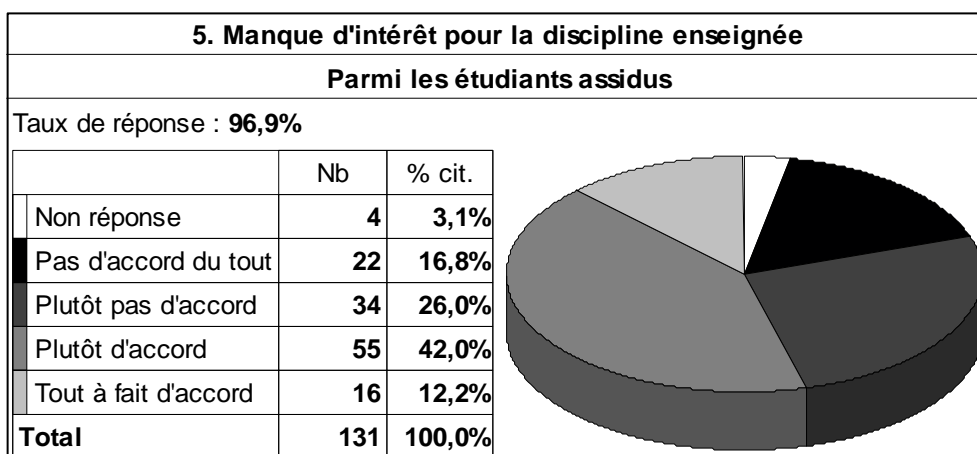


Figure 17 – Absentéisme pour cause de manque d'intérêt pour la discipline, parmi les étudiants assidus

Dans ce cas encore on n'observe globalement pas de différence entre les étudiants assidus et non assidus.

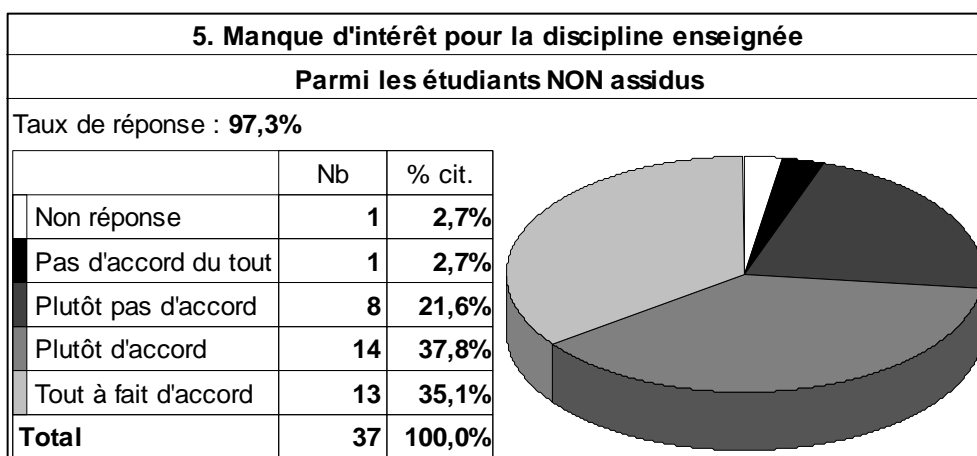


Figure 18 – Étudiants non assidus de deuxième année

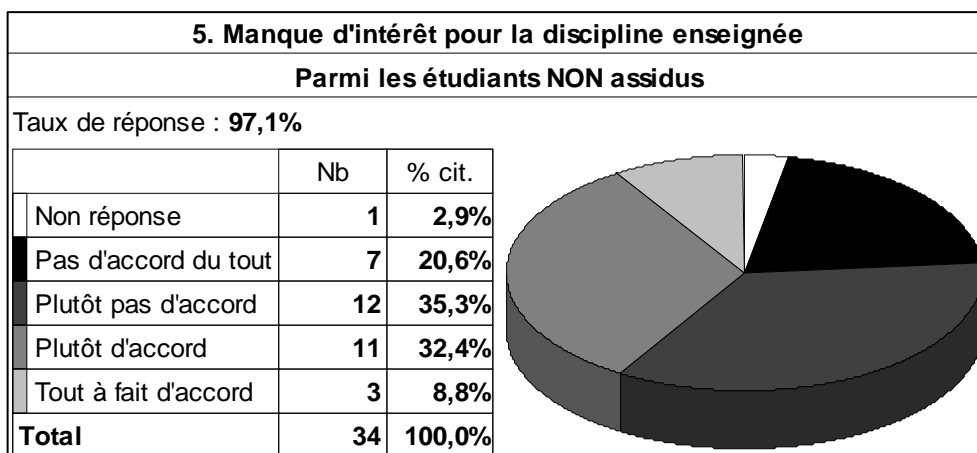


Figure 19 –Étudiants non assidus de troisième année

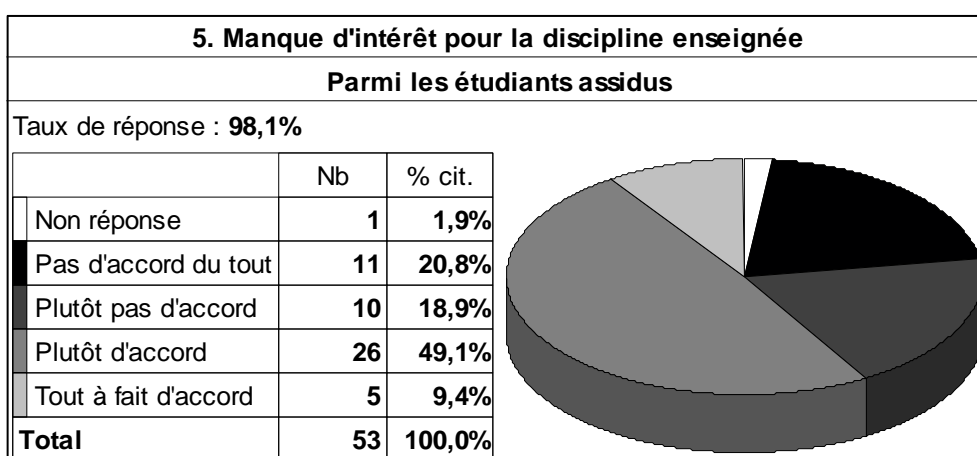


Figure 20 –Étudiants assidus de deuxième année

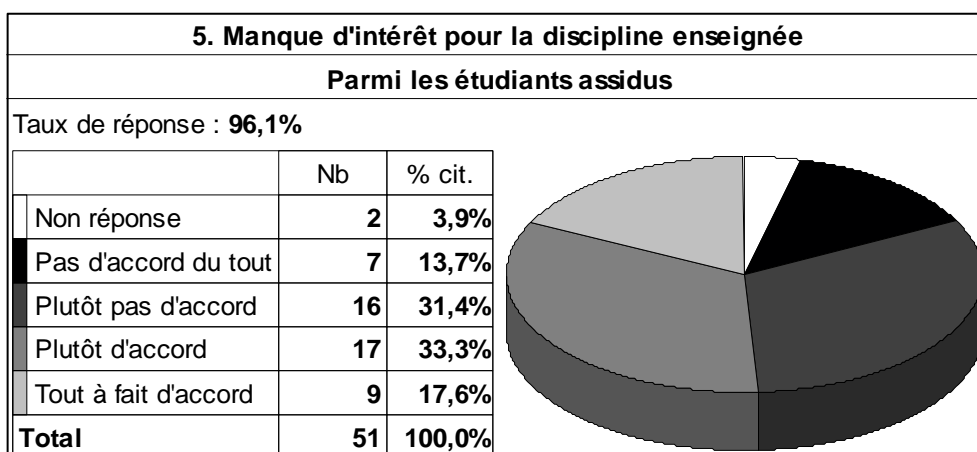
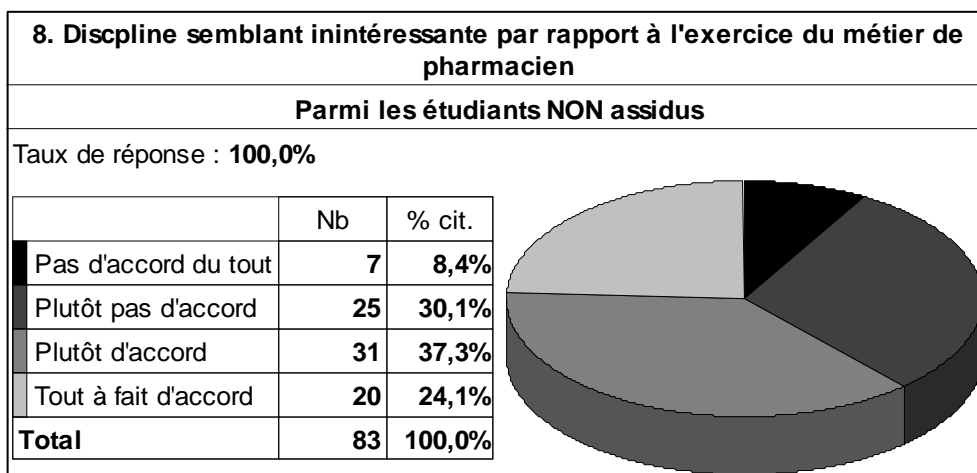
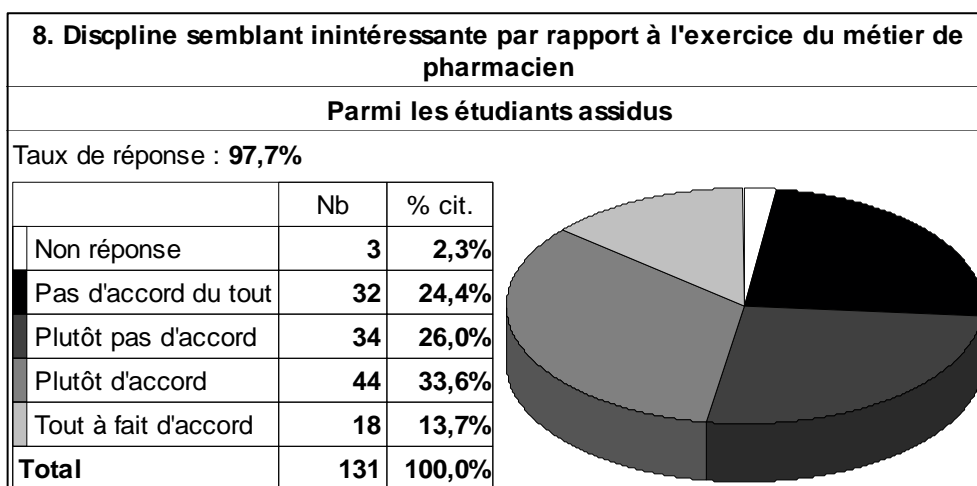


Figure 21 Étudiants assidus de troisième année

On note, particulièrement chez les étudiants non assidus, une différence selon l'année d'études. En effet, le manque d'intérêt pour la discipline enseignée est beaucoup plus invoqué comme motif réel d'absence chez les étudiants de deuxième année. Cette différence est moins nette chez les étudiants assidus.



**Figure 22 – Absentéisme dû à une discipline semblant inintéressante pour l'exercice professionnel, parmi les étudiants non assidus**



**Figure 23 – Absentéisme dû à une discipline semblant inintéressante pour l'exercice professionnel, parmi les étudiants assidus**

Le manque d'intérêt de la discipline dans la perspective de l'activité professionnelle semble être un motif d'absence plutôt chez les étudiants habituellement non assidus.

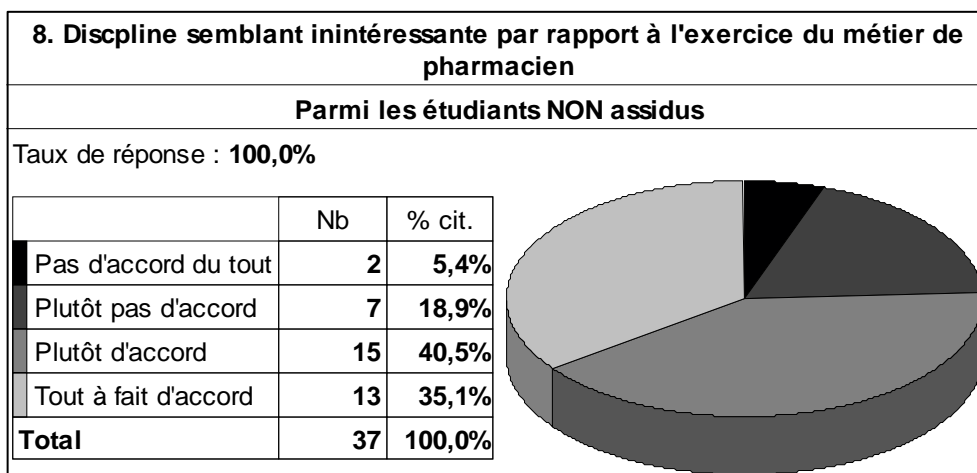


Figure 24 –Étudiants non assidus de deuxième année

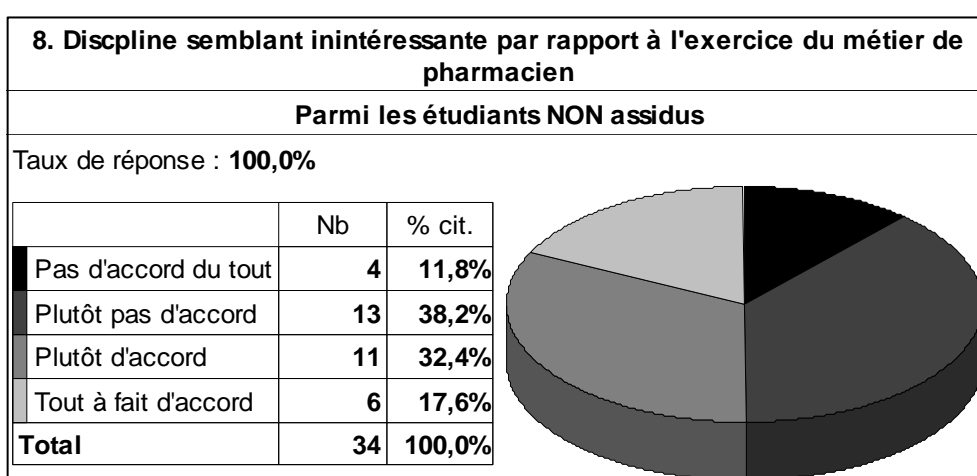


Figure 25 –Étudiants non assidus de troisième année

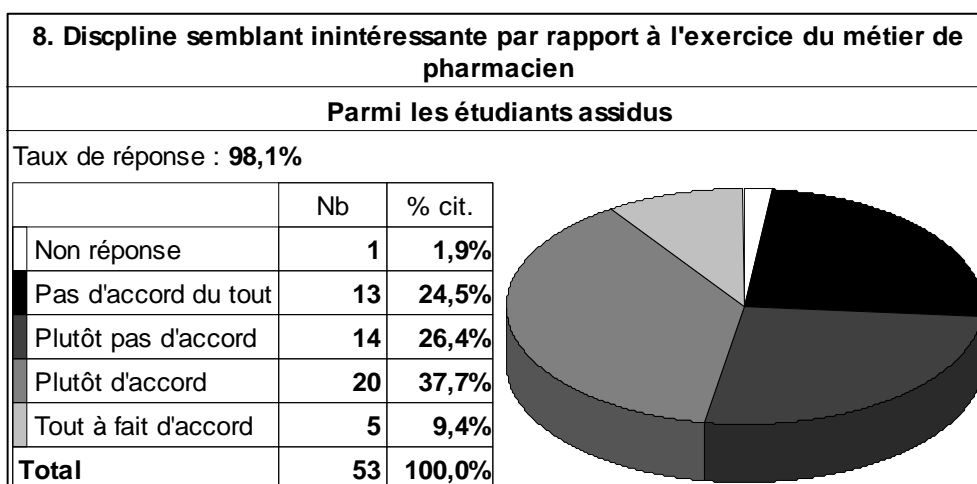


Figure 26 –Étudiants assidus de deuxième année

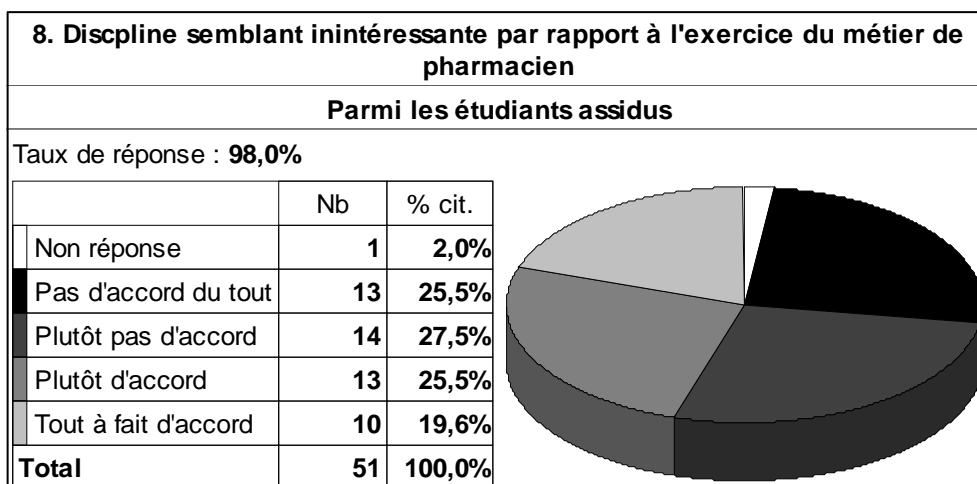


Figure 27 –Étudiants assidus de troisième année

La différence citée plus haut est donc le fait des étudiants non assidus de deuxième année.

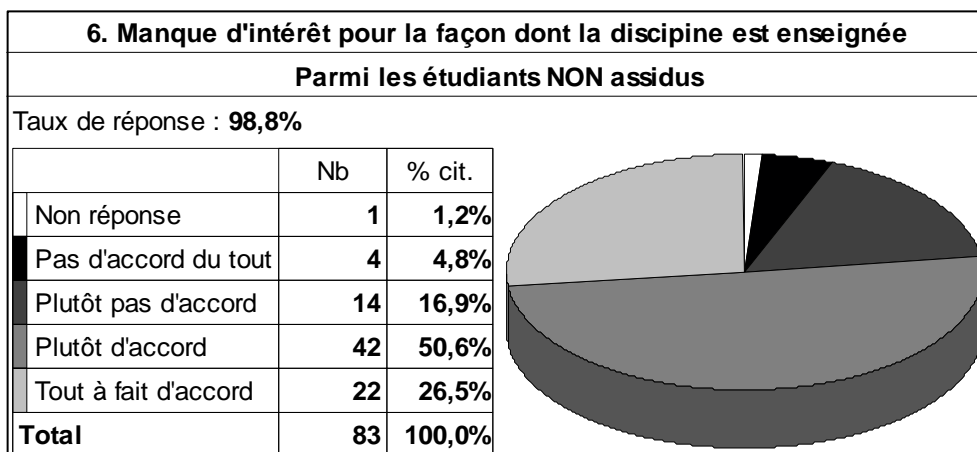


Figure 28 – Absentéisme lié au manque d'intérêt pour la façon dont la discipline est enseignée, parmi les étudiants non assidus

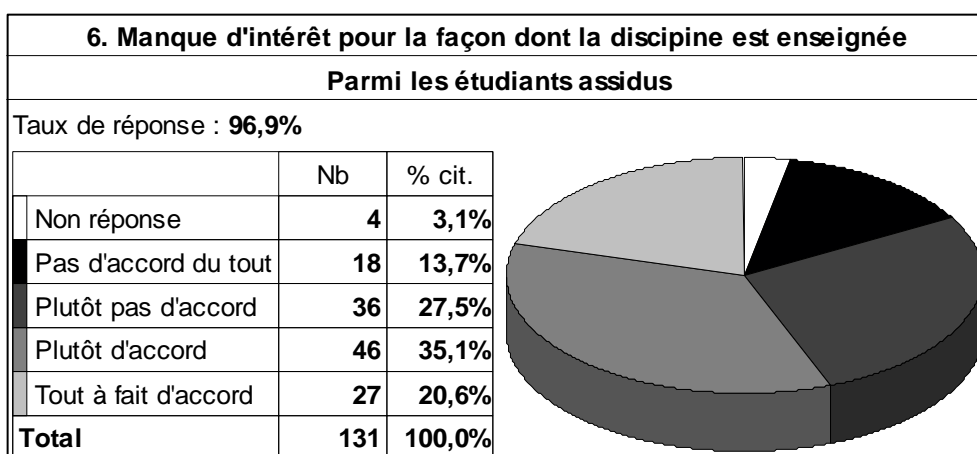


Figure 29 – Absentéisme lié au manque d'intérêt pour la façon dont la discipline est enseignée, parmi les étudiants assidus

On retrouve, lorsque l'on s'intéresse à la *forme* de l'enseignement, le même contraste entre étudiants non assidus et assidus.

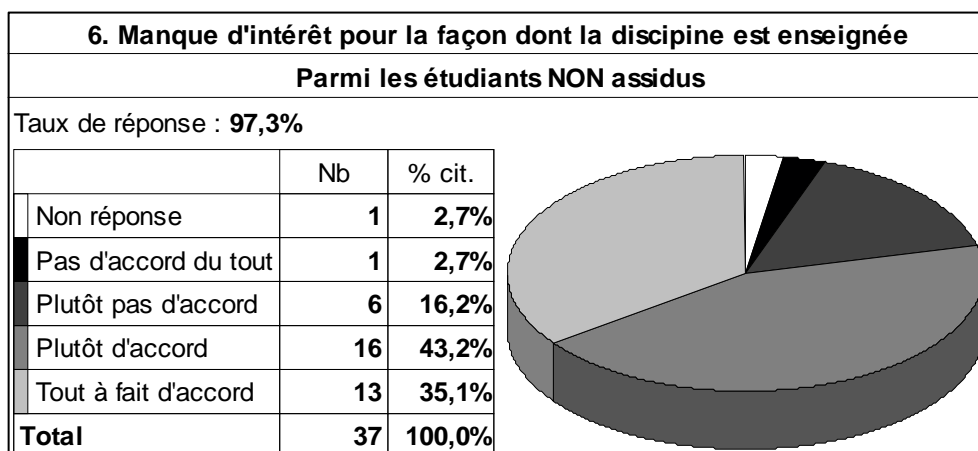


Figure 30 –Étudiants non assidus de deuxième année

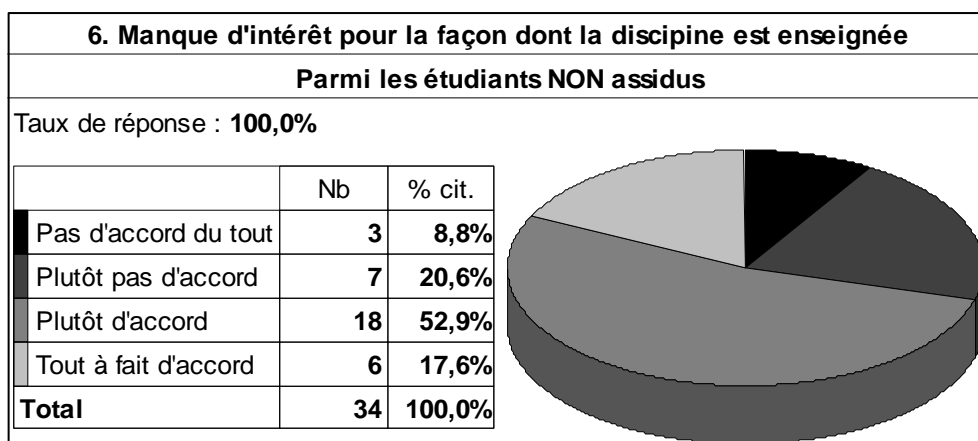


Figure 31 –Étudiants non assidus de troisième année

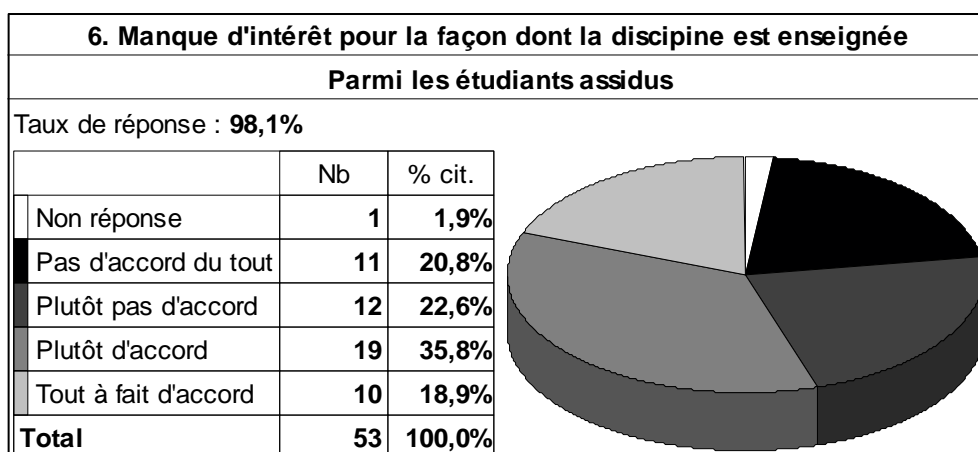


Figure 32 –Étudiants assidus de deuxième année

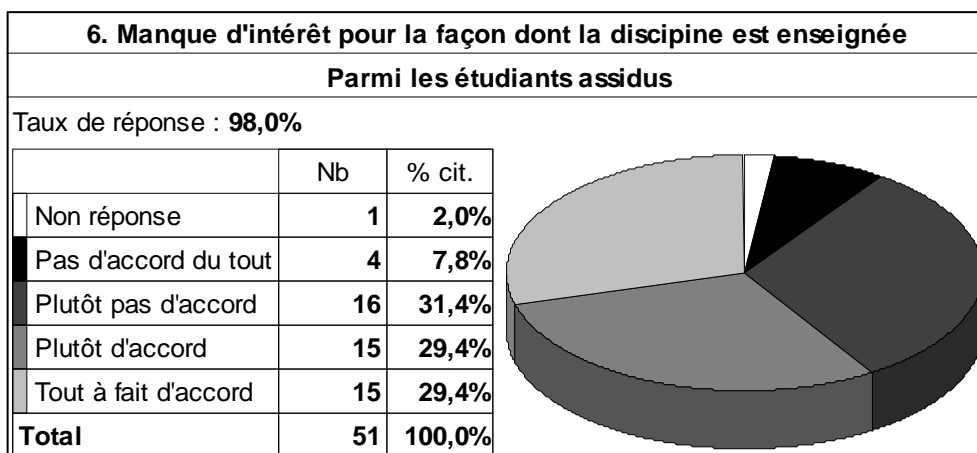


Figure 33 –Étudiants assidus de troisième année

Cette tendance est retrouvée dans les deux promotions, et est plus marquée chez les étudiants de deuxième année.

### 3.3.1.4. Manque d'assiduité dû à la fourniture préalable du support de cours

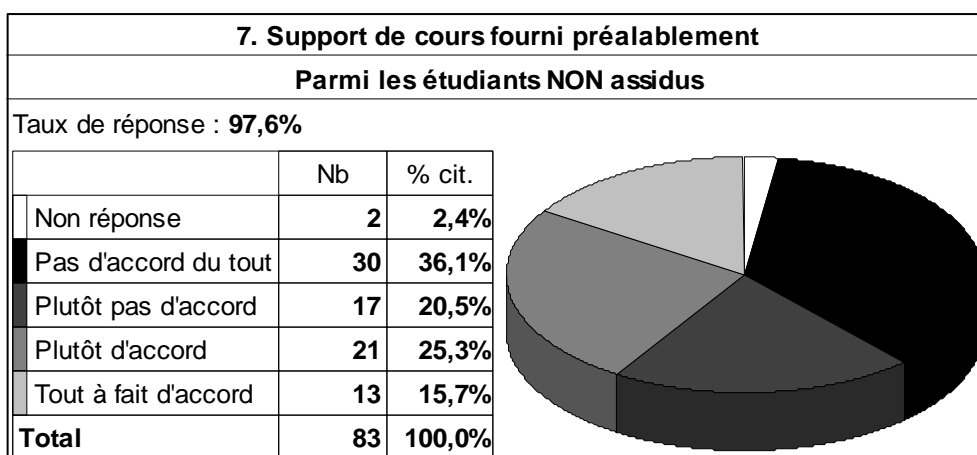


Figure 34 – Absentéisme lié à la fourniture préalable du support de cours, parmi les étudiants non assidus

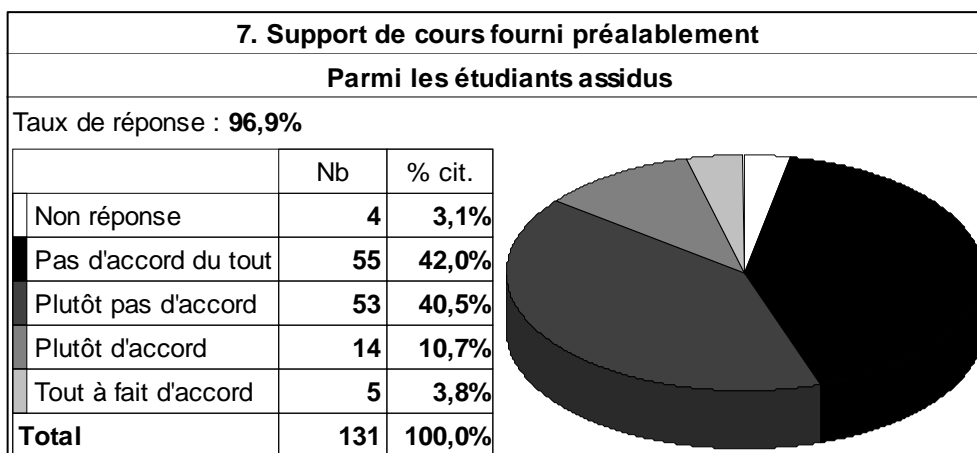


Figure 35 – Absentéisme lié à la fourniture préalable du support de cours, parmi les étudiants assidus

On observe ici un net contraste entre les étudiants assidus et non assidus. Peu d'étudiants assidus considèrent le fait de disposer du support de cours avant ledit cours comme un motif potentiel d'absence.

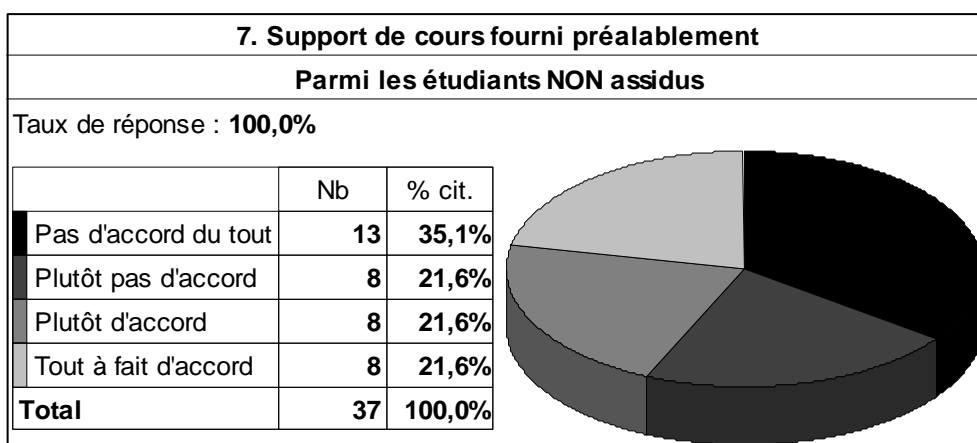


Figure 36 – Étudiants non assidus de deuxième année

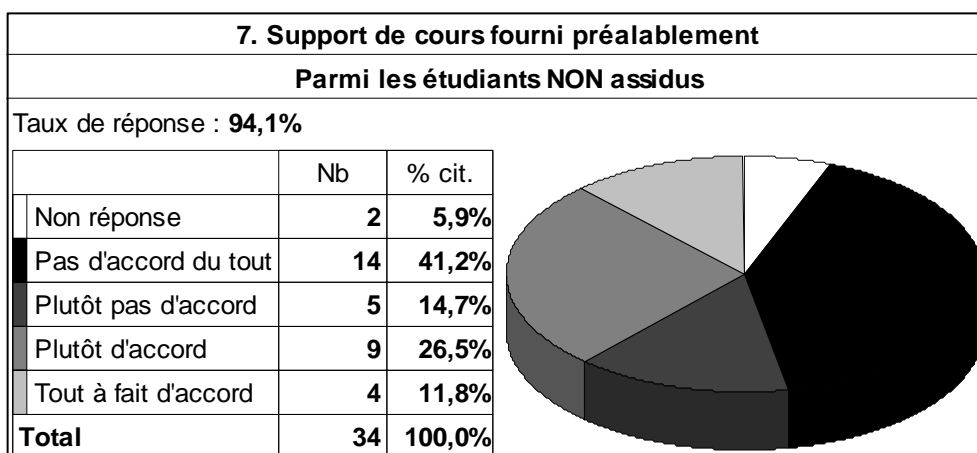


Figure 37 – Étudiants non assidus de troisième année



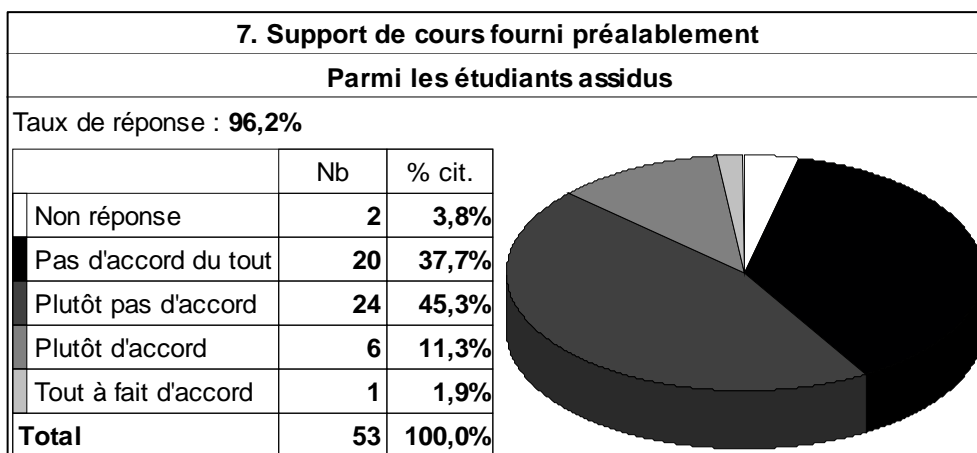


Figure 38 –Étudiants assidus de deuxième année

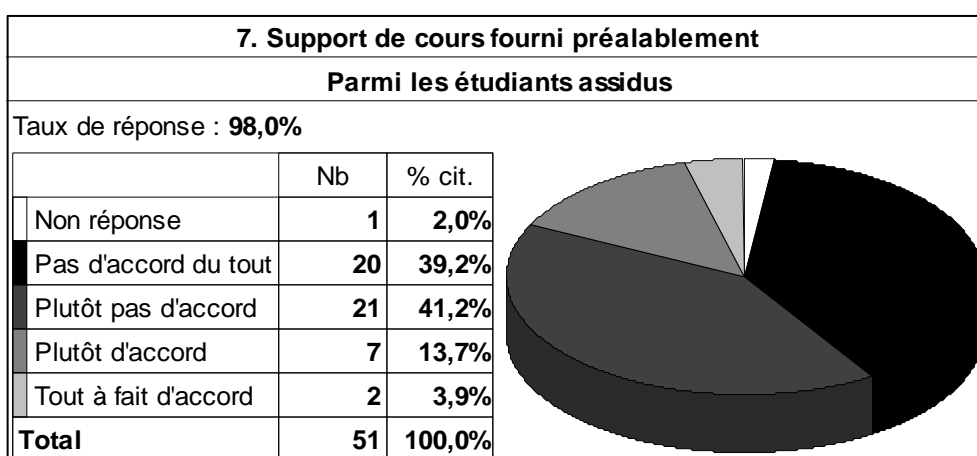


Figure 39 –Étudiants assidus de troisième année

Cette tendance est retrouvée quelle que soit l'année d'études.

### 3.3.2. Les disciplines enseignées – Problèmes de *fond*

Deux aspects sont analysés concernant des problèmes de fond : la différenciation disciplines fondamentales – disciplines appliquées, et les objectifs de l'enseignement.

### 3.3.2.1. Perception de la différence entre disciplines fondamentales et disciplines appliquées

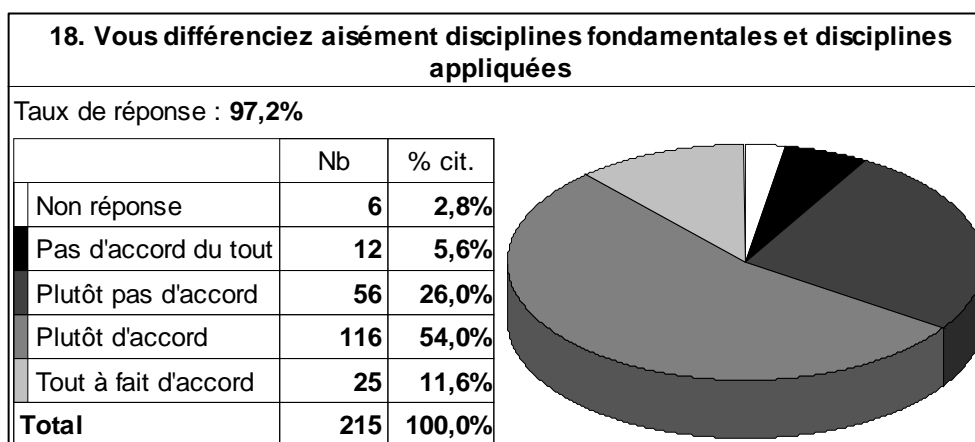


Figure 40 – Différenciation entre disciplines fondamentales et disciplines appliquées

La différence entre disciplines fondamentales et disciplines appliquées est aisée pour la majorité des étudiants, mais est plus difficile pour un peu moins d'un tiers.

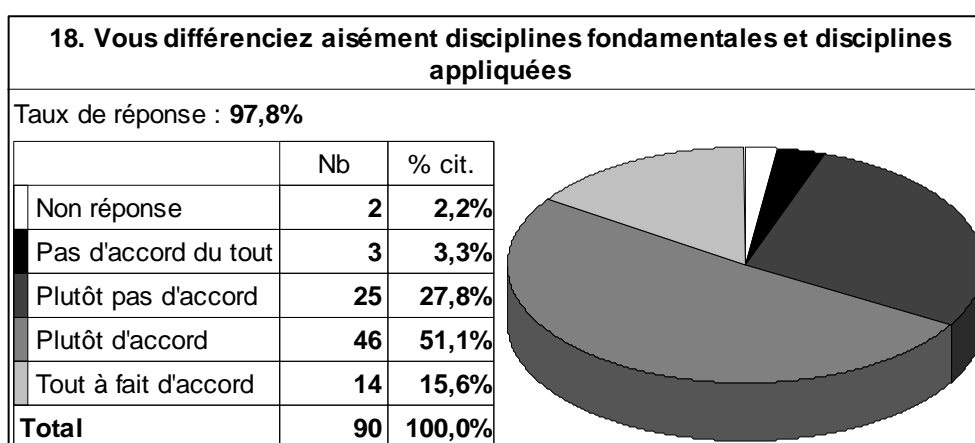


Figure 41 – Deuxième année

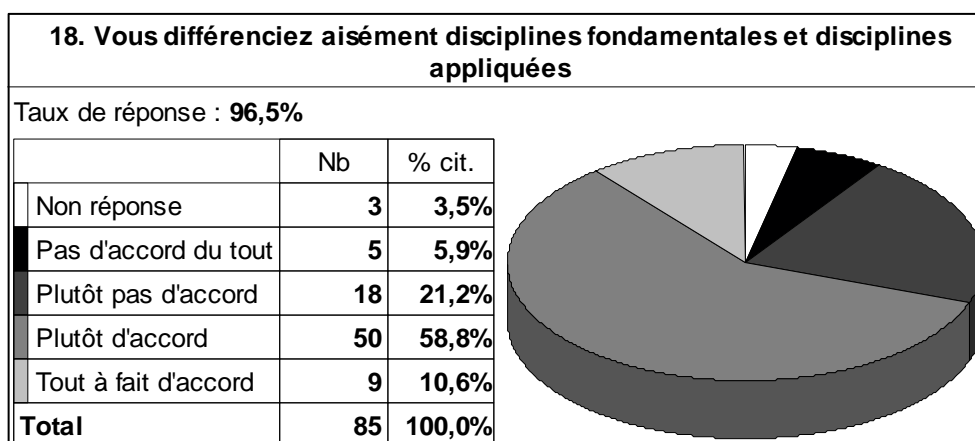
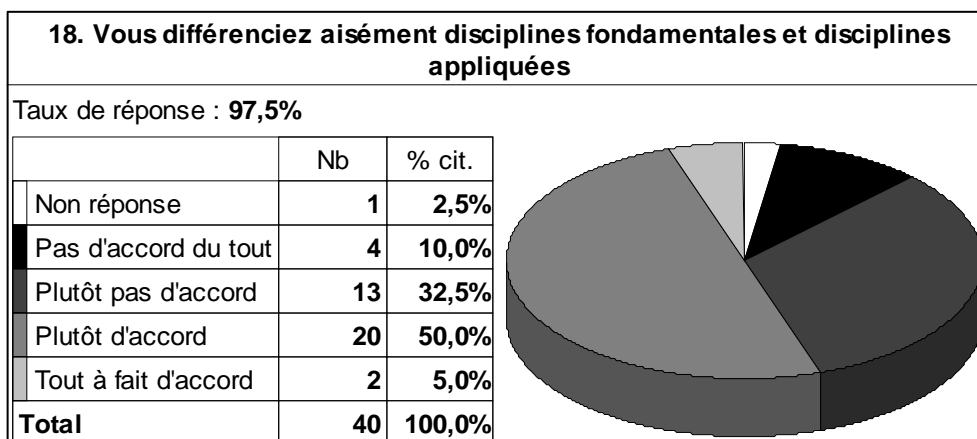


Figure 42 – Troisième année



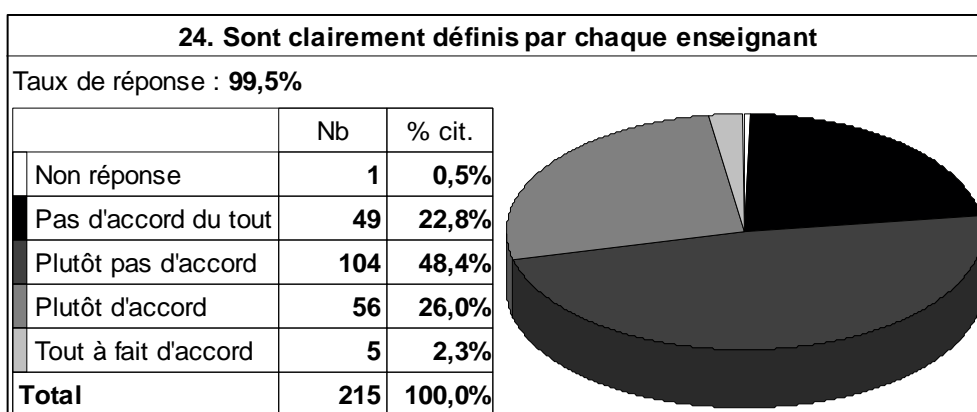
**Figure 43 – Quatrième année**

On remarque que le discernement entre ces deux types de matières est moins facile pour les étudiants de quatrième année.

On ne relève pas de différence conséquente si l'on trie les résultats en fonction des réponses aux questions sur l'absentéisme et les motifs d'absence liés à la forme des enseignements.

### 3.3.2.2. Les objectifs de l'enseignement

Deux notions sont abordées concernant cet item : l'énonciation des objectifs par l'enseignant, et la perception de ces mêmes objectifs par les étudiants. On entend par étudiants percevant les objectifs les étudiants ayant répondu « Plutôt d'accord » ou « Tout à fait d'accord » à la question 25 (« Les objectifs des enseignements sont aisément perceptibles pour chaque discipline. »).



**Figure 44 – Définition claire des objectifs**

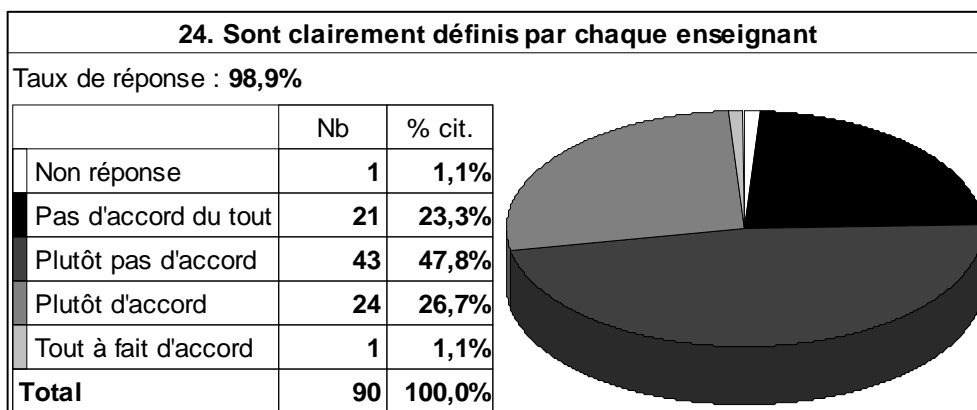


Figure 45 – Deuxième année

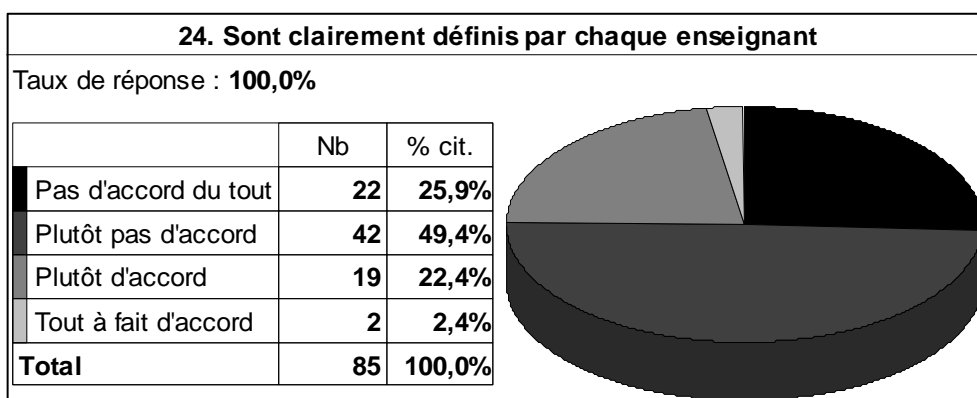


Figure 46 – Troisième année

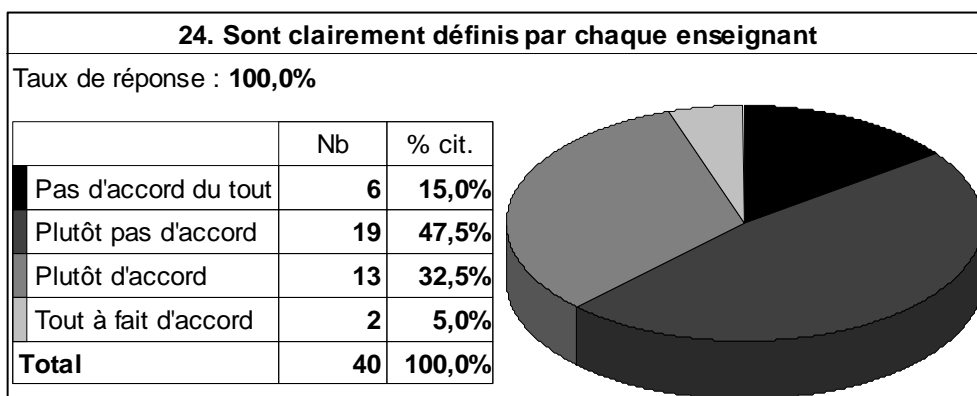


Figure 47 – Quatrième année

Une forte majorité des étudiants considère que les objectifs de l'enseignement ne sont pas clairement définis par chaque enseignant. La réponse majoritaire à cette question est « Plutôt pas d'accord ». Très peu d'étudiants répondent « Tout à fait d'accord ». Les étudiants de quatrième année sont plus nombreux à trouver les objectifs mieux définis par les enseignants.

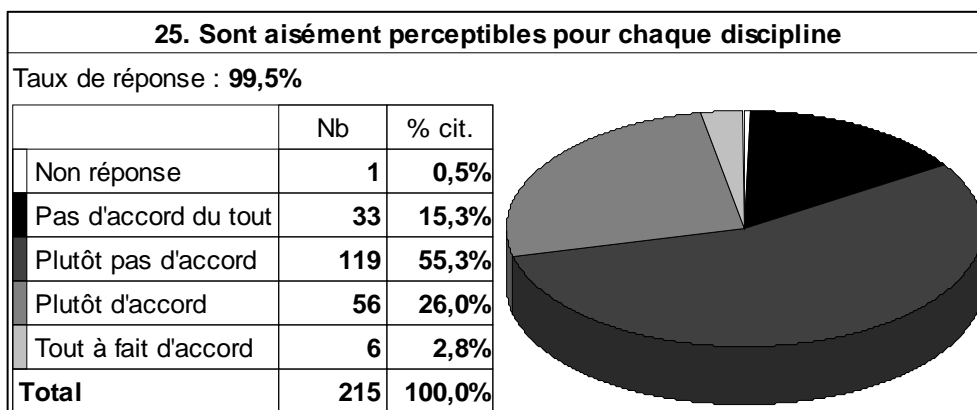


Figure 48 – Perception claire des objectifs

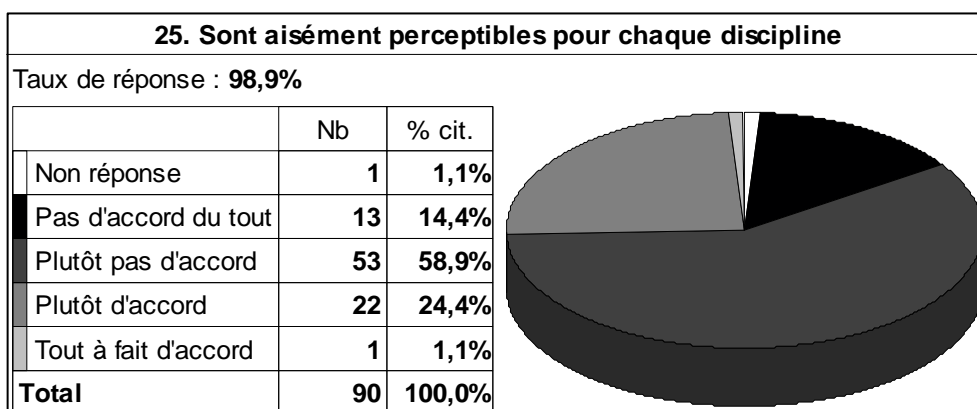


Figure 49 – Deuxième année

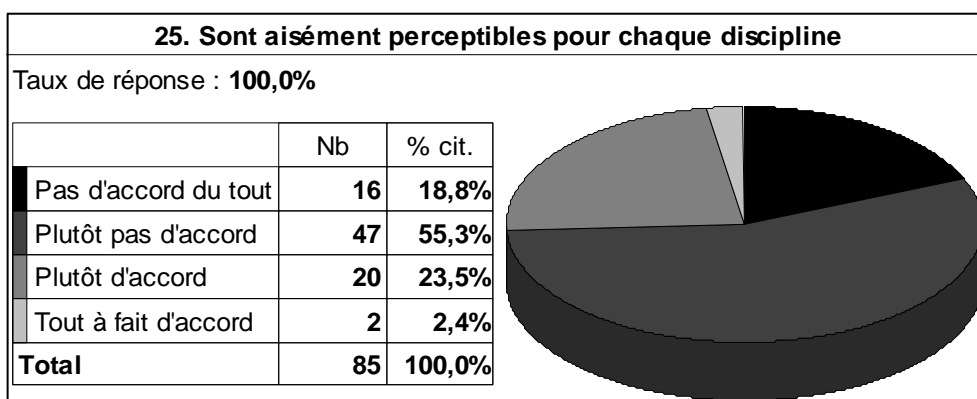


Figure 50 – Troisième année

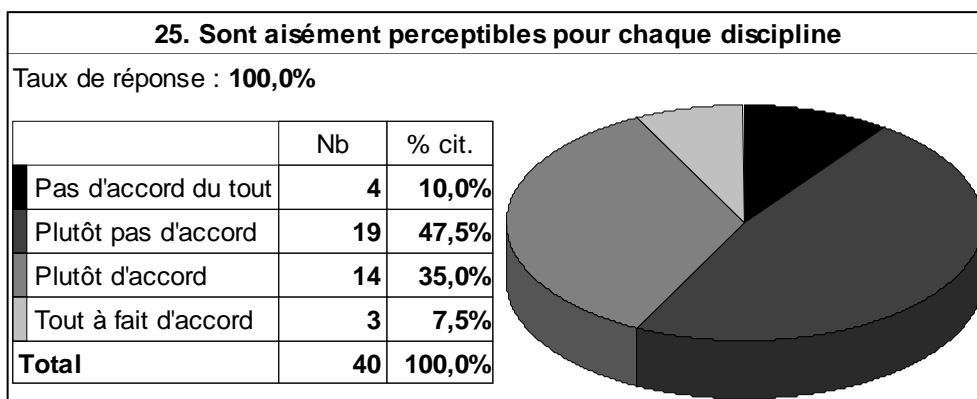


Figure 51 – Quatrième année

On peut en toute rigueur faire exactement les mêmes remarques concernant la perception des objectifs.

La question 24 demandant si les objectifs sont définis *clairement* par chaque enseignant, on peut considérer que les étudiants y ayant répondu par « Plutôt d'accord » ou « Tout à fait d'accord » perçoivent les objectifs.

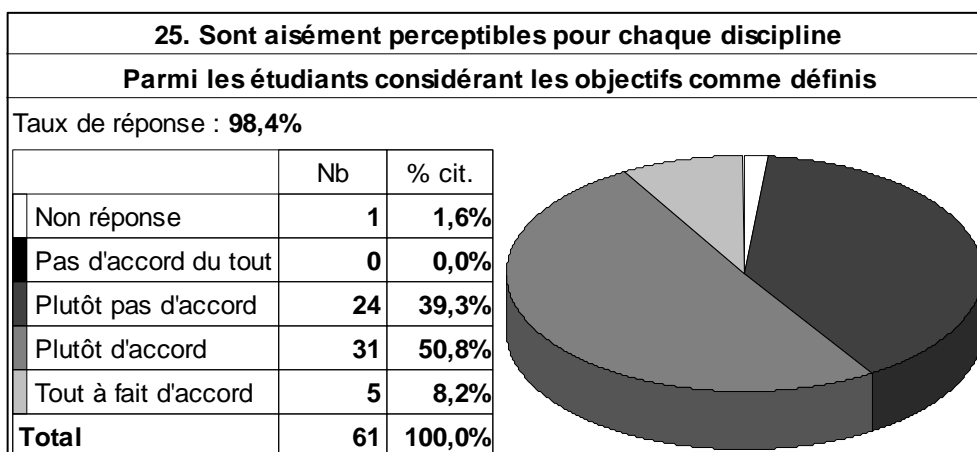
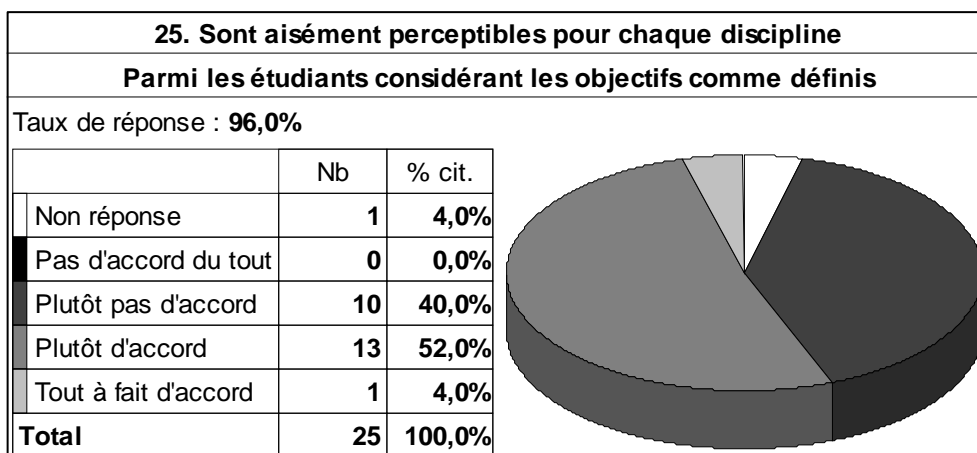
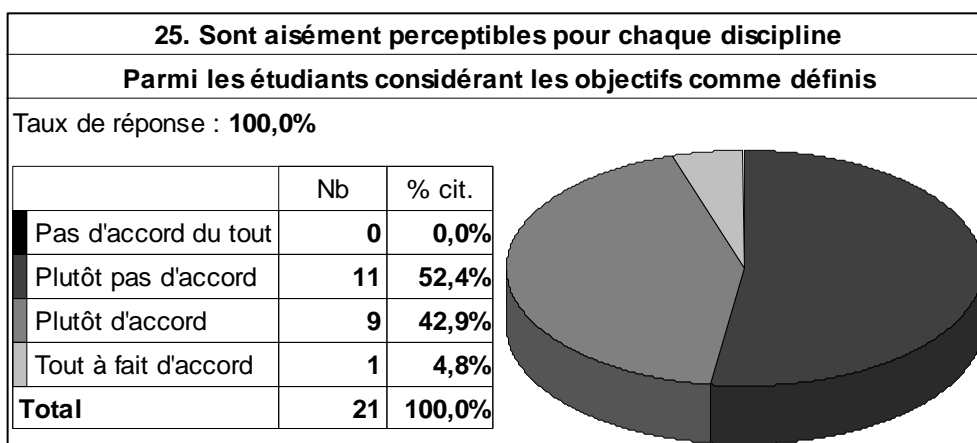


Figure 52 – Perception claire des objectifs parmi les étudiants les considérant comme définis



**Figure 53 – Perception claire des objectifs parmi les étudiants de deuxième année les considérant comme définis**



**Figure 54 – Perception claire des objectifs parmi les étudiants de troisième année les considérant comme définis**

Cette hypothèse n'est cependant pas vérifiée : si aucun étudiant ne s'affirme « Pas d'accord du tout », peu répondent « Tout à fait d'accord » à la question 25. Chez les étudiants de troisième année, une courte majorité ne perçoit pas les objectifs, bien qu'ils aient été définis. L'effectif concerné en quatrième année (quinze étudiants) est trop faible pour être étudié.

On peut également émettre l'hypothèse que ceux qui ne perçoivent pas les objectifs considèrent qu'ils n'ont pas été définis.

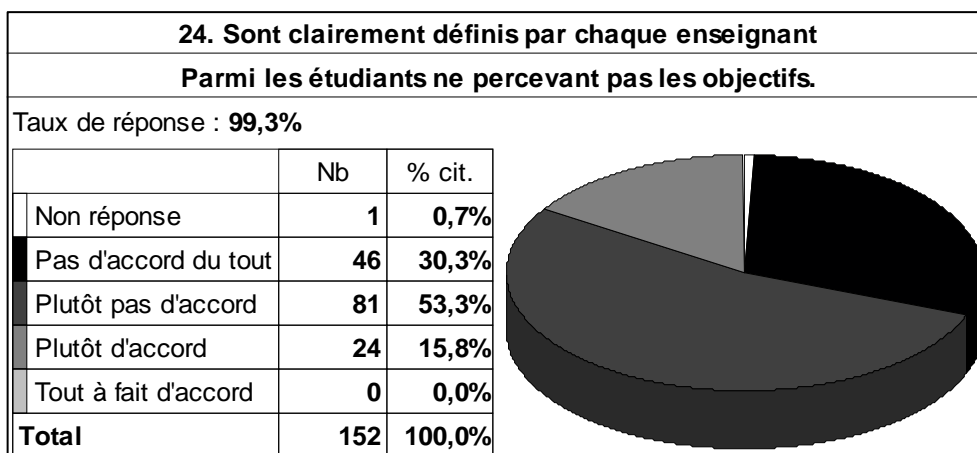


Figure 55 – Définition claire des objectifs parmi les étudiants ne les percevant pas

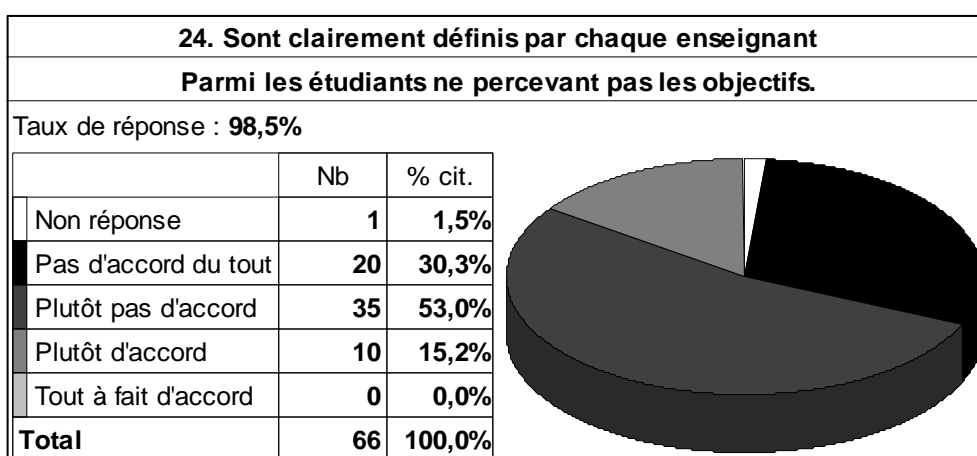


Figure 56 – Définition claire des objectifs parmi les étudiants de deuxième année ne les percevant pas

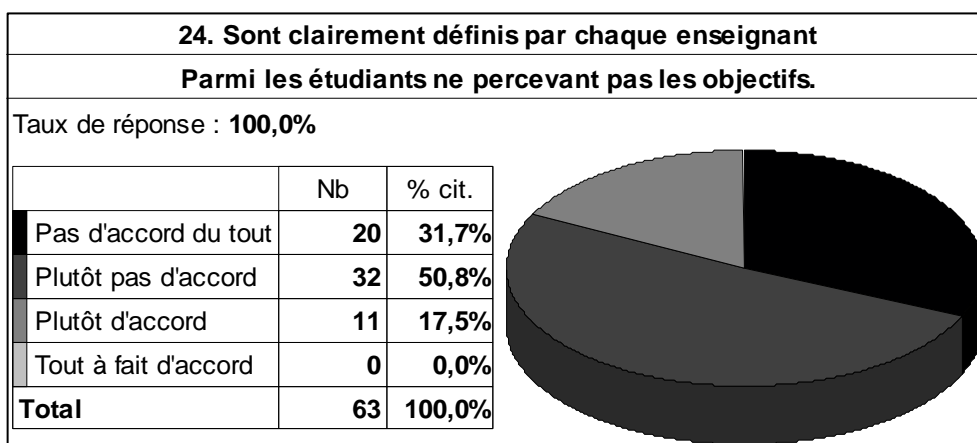


Figure 57 – Définition claire des objectifs parmi les étudiants de troisième année ne les percevant pas

L'hypothèse est ici confirmée : aucun étudiant ne répond « Tout à fait d'accord ». La modalité « Plutôt d'accord » est très minoritaire. On remarque néanmoins que c'est la modalité « Plutôt pas d'accord » au lieu de « Pas d'accord du tout » qui est majoritaire. On



n'observe pas de différence selon les années. Pour les mêmes raisons que plus haut, on ne peut interpréter les résultats obtenus en quatrième année (effectif : 23).

Il est également intéressant de croiser les questions concernant la définition et la perception des objectifs en posant les problèmes suivants :

- Les étudiants percevant les objectifs les considèrent-ils comme définis par l'enseignant ? Si ce n'est pas le cas, cela signifie que l'exposition des objectifs est implicite.
- Les étudiants considérant les objectifs comme non définis les perçoivent-ils ? Si c'est le cas, là encore cela met en évidence une définition implicite des objectifs.

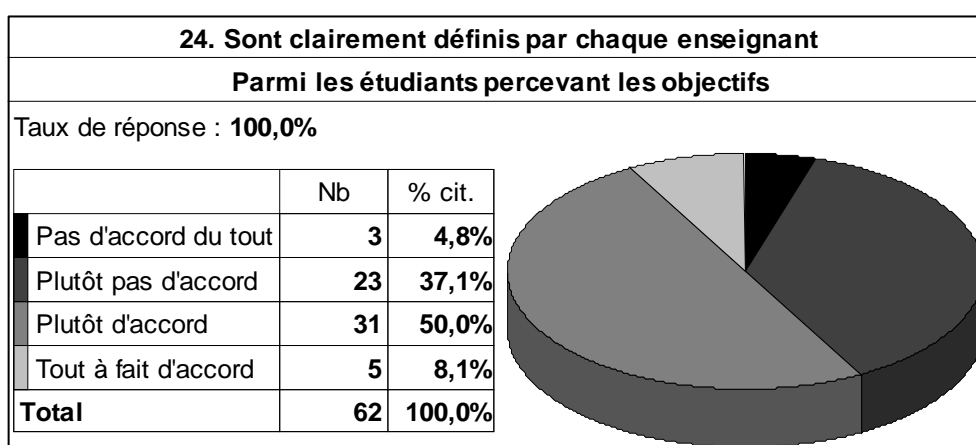


Figure 58 – Définition des objectifs parmi les étudiants les percevant

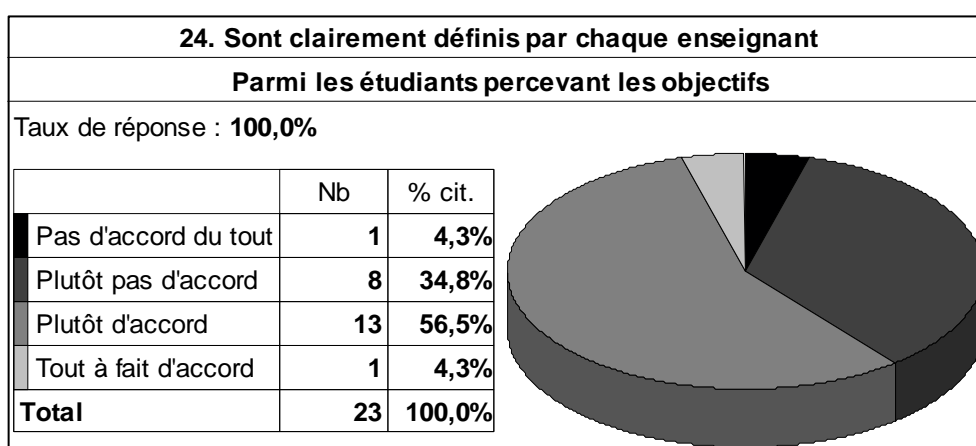
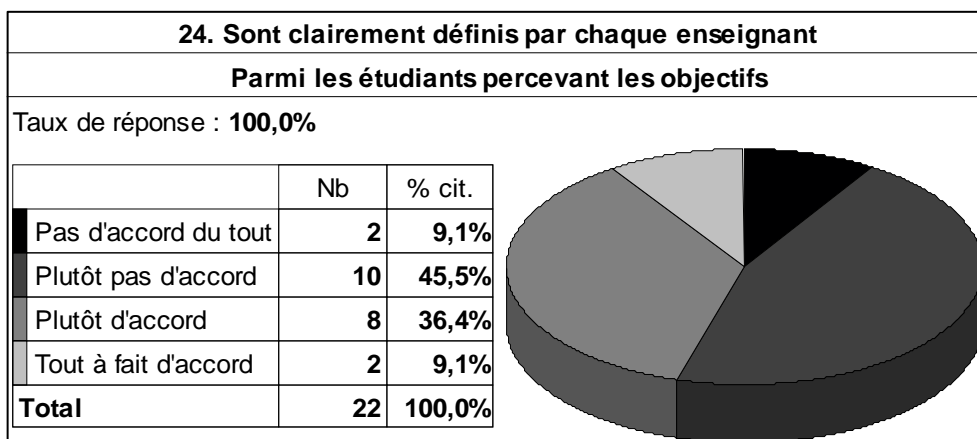
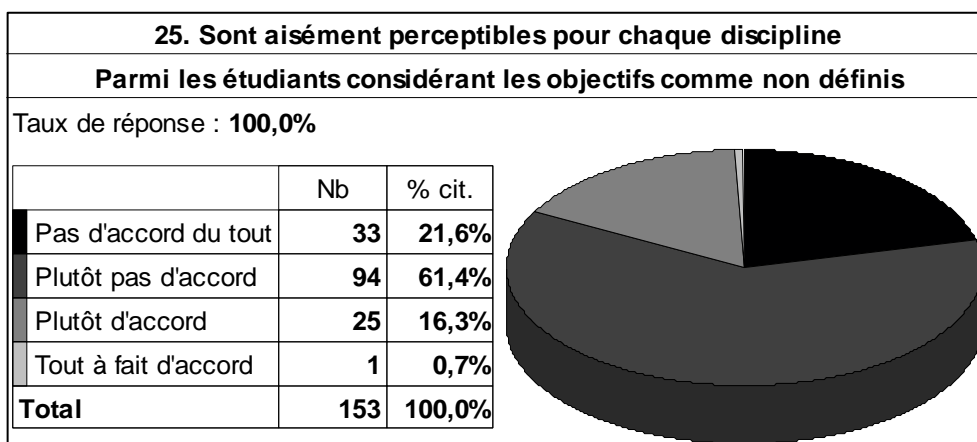


Figure 59 – Définition des objectifs parmi les étudiants de deuxième année les percevant



**Figure 60 – Définition des objectifs parmi les étudiants de troisième année les percevant**

On observe une différence entre les étudiants de deuxième et troisième années : les premiers semblent voir les objectifs des enseignements comme explicités par les enseignants ; les seconds semblent considérer que les objectifs des enseignements ne sont généralement pas énoncés par les enseignants, mais sont implicites. L'effectif de l'échantillon d'étudiants de quatrième année percevant les objectifs de l'enseignement (17) est trop faible pour permettre une étude rigoureuse.



**Figure 61 – Perception des objectifs parmi les étudiants les considérant comme non définis**

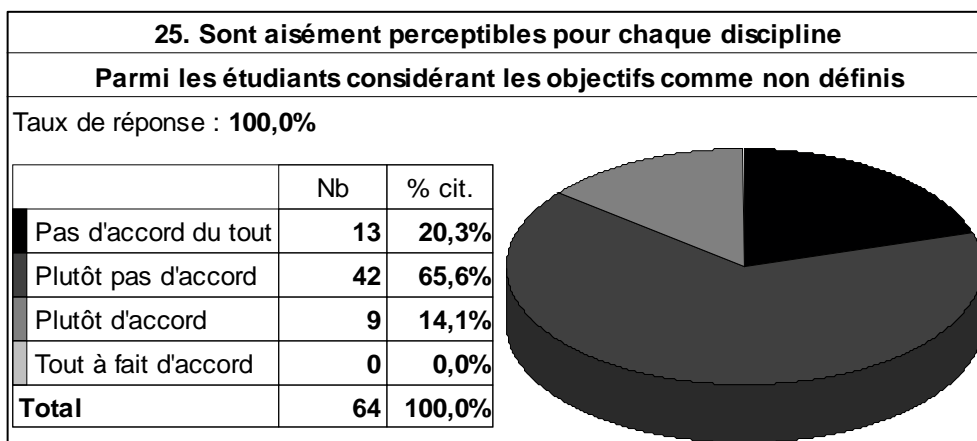


Figure 62 – Perception des objectifs parmi les étudiants de deuxième année les considérant comme non définis

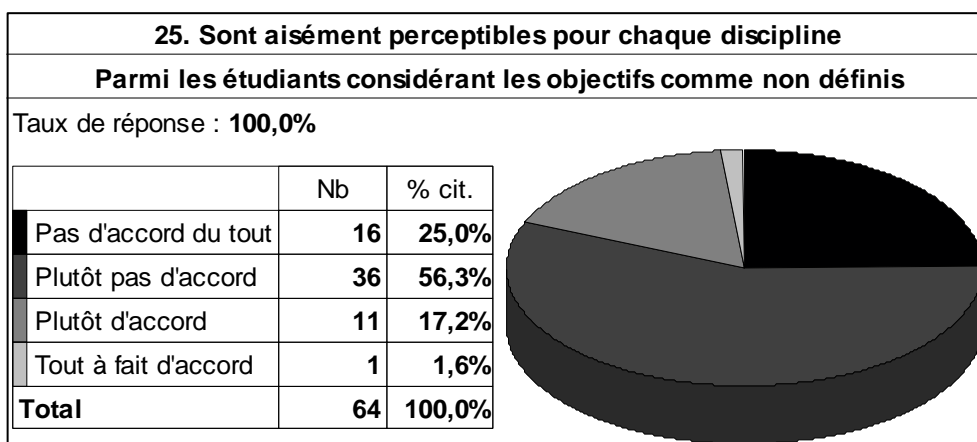


Figure 63 – Perception des objectifs parmi les étudiants de troisième année les considérant comme non définis

Sous cet angle on n'observe pas de différence entre les promotions de deuxième et troisième années. Pour les mêmes raisons que précédemment, on ne peut analyser les données provenant des étudiants de quatrième année (effectif de 25 étudiants). On voit ici nettement que les objectifs ne sont pas perceptibles lorsqu'ils ne sont pas définis, et donc qu'ils n'apparaissent pas implicitement.

### 3.3.3. Les disciplines enseignées – Problèmes de forme

L'analyse des problèmes liés à la forme des enseignements est articulée sur la comparaison entre cours magistraux et séances de travaux dirigés. On s'intéresse d'abord aux différences entre cours magistraux et séances de travaux dirigés ressenties par les étudiants, puis on étudie plus précisément les questions des volumes horaires et des effectifs respectifs pour ces deux formes d'enseignement.

### 3.3.3.1. Différences entre cours magistraux et séances de travaux dirigés

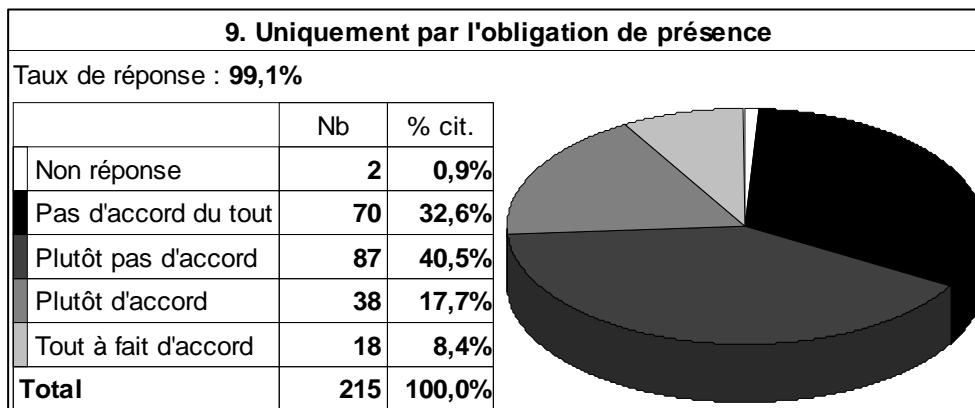


Figure 64 – Différence entre cours magistraux et travaux dirigés : obligation de présence

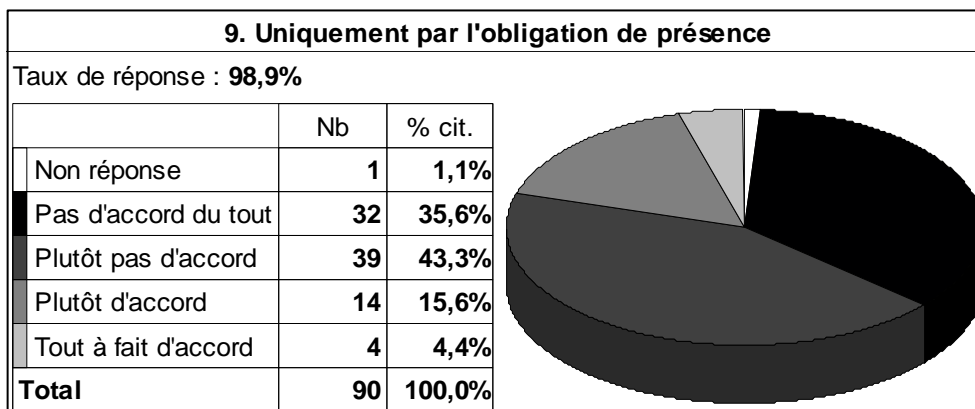


Figure 65 – Étudiants de deuxième année

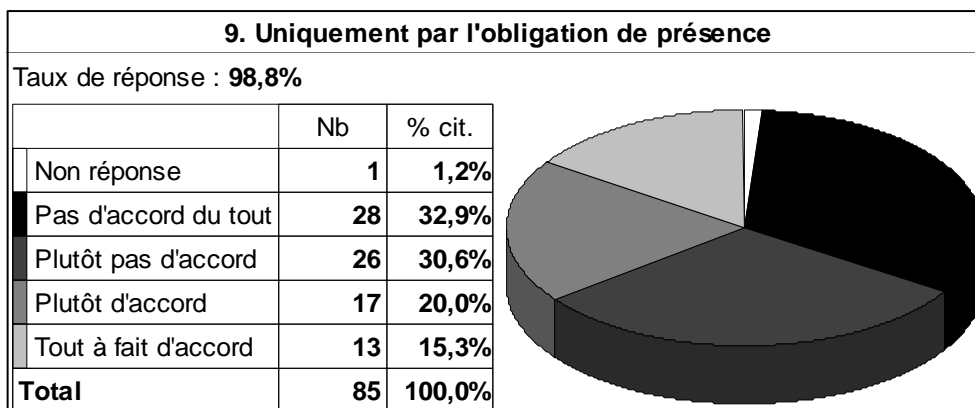


Figure 66 – Étudiants de troisième année

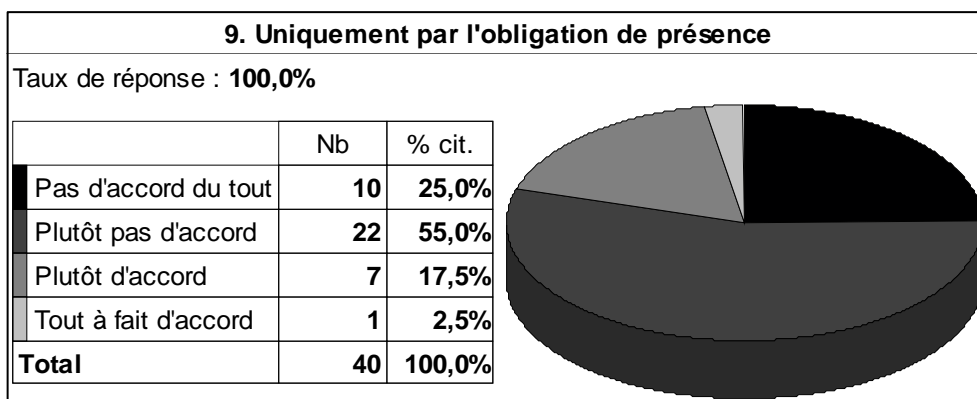


Figure 67 – Étudiants de quatrième année

L'organisation des séances de travaux dirigés diffère donc de celle des cours magistraux ; cette différence apparaît moins nette aux étudiants de troisième année. Les questions suivantes s'attachent à préciser cette différence.

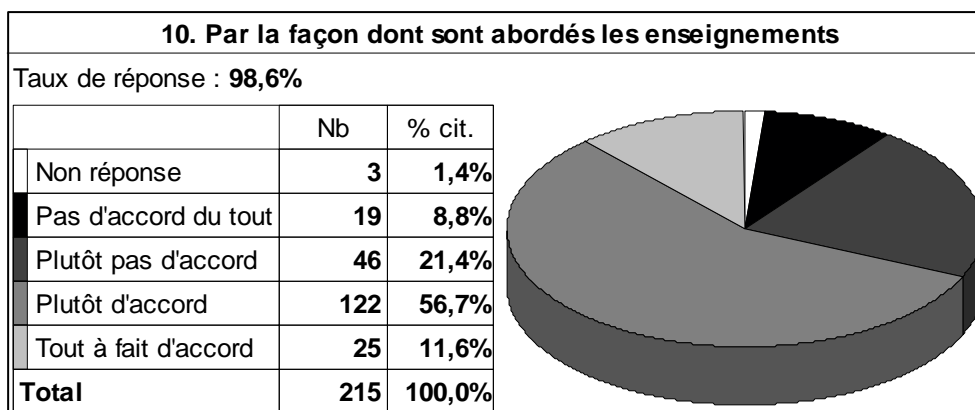


Figure 68 – Différence entre cours magistraux et travaux dirigés : abord des enseignements

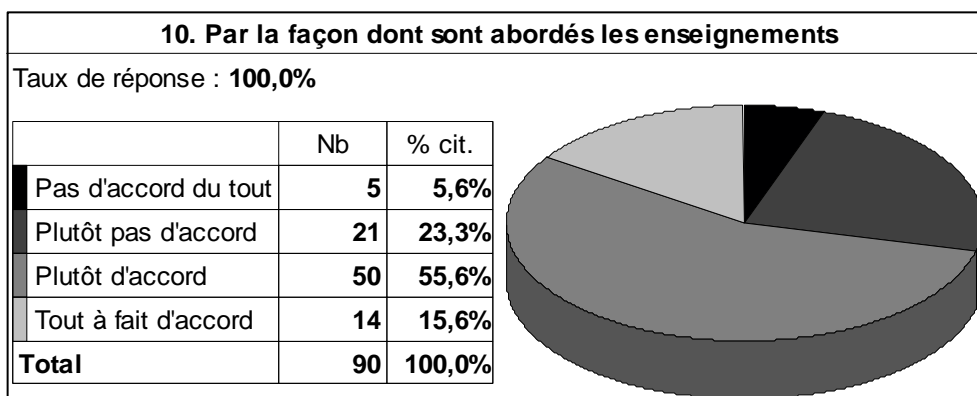


Figure 69 – Étudiants de deuxième année

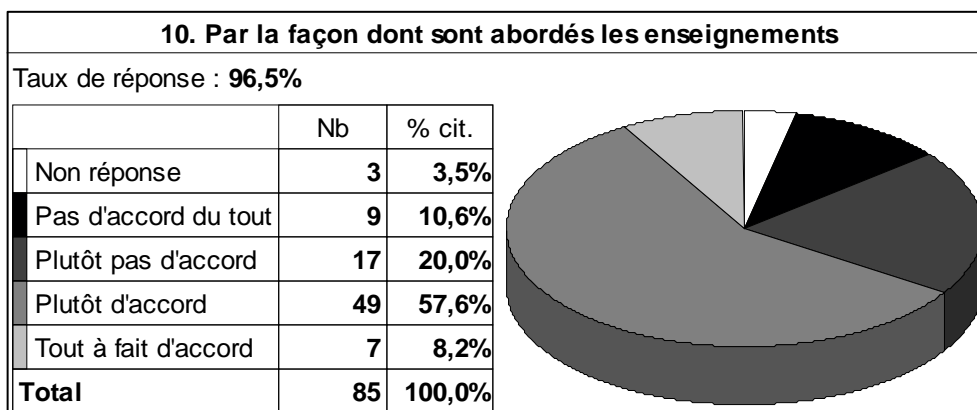


Figure 70 – Étudiants de troisième année

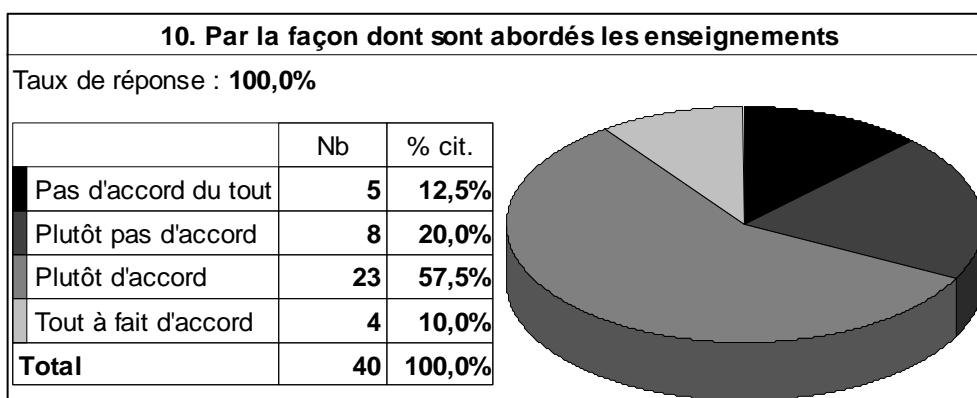


Figure 71 – Étudiants de quatrième année

Ici on ne voit pas de différence notable selon l'année d'études : les séances de travaux dirigés présentent donc les enseignements sous un autre angle.

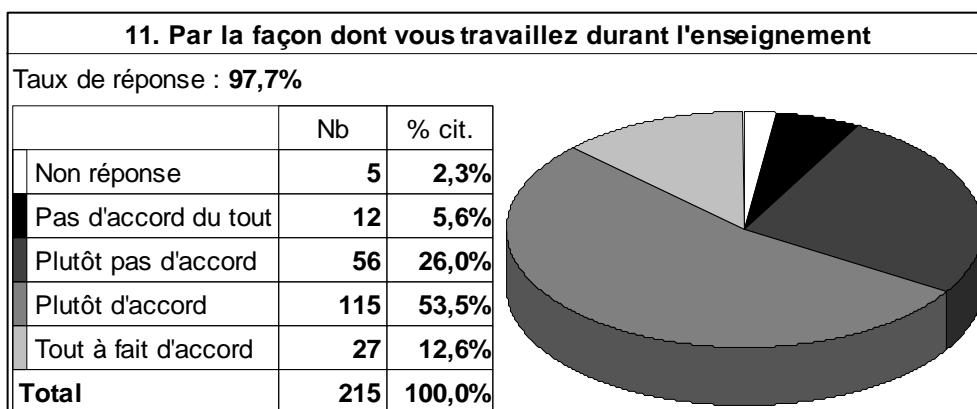


Figure 72 – Différence entre cours magistraux et travaux dirigés : travail durant l'enseignement

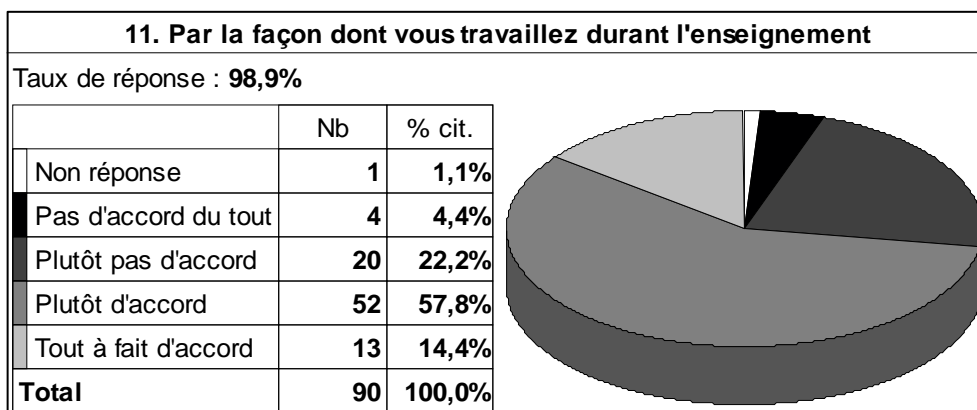


Figure 73 – Étudiants de deuxième année

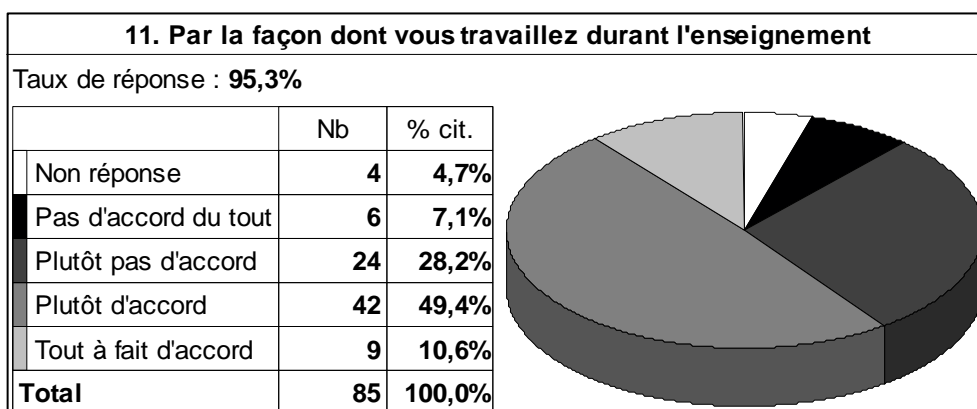


Figure 74 – Étudiants de troisième année

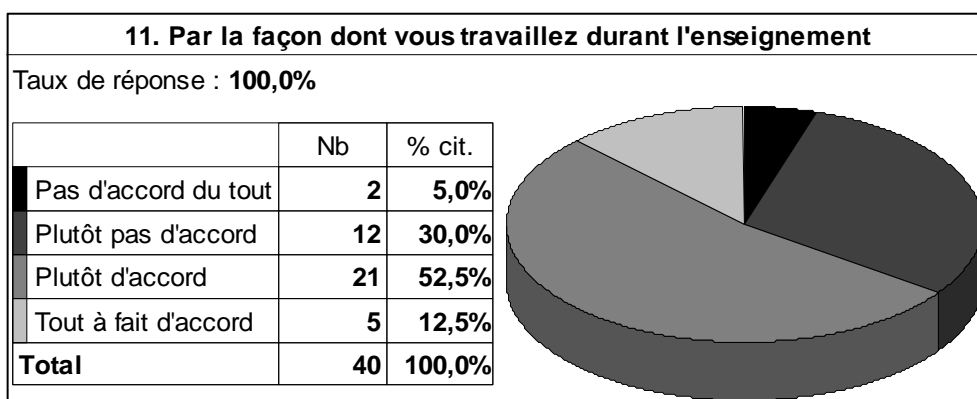


Figure 75 – Étudiants de quatrième année

Les étudiants travaillent de façon différente durant les séances de travaux dirigés, quelle que soit leur année d'études.

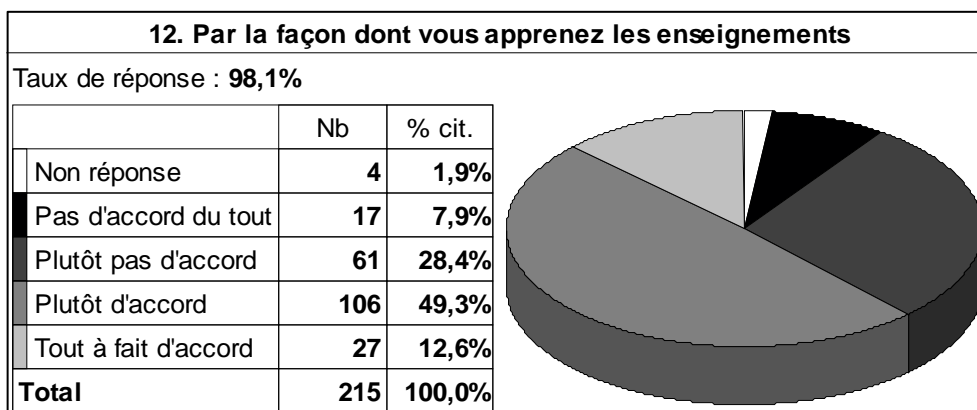


Figure 76 – Différence entre cours magistraux et travaux dirigés : apprentissage des enseignements

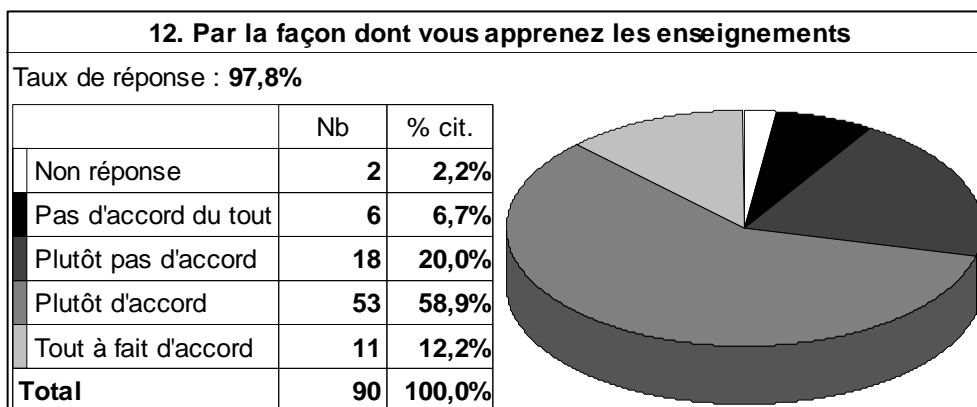


Figure 77 – Étudiants de deuxième année

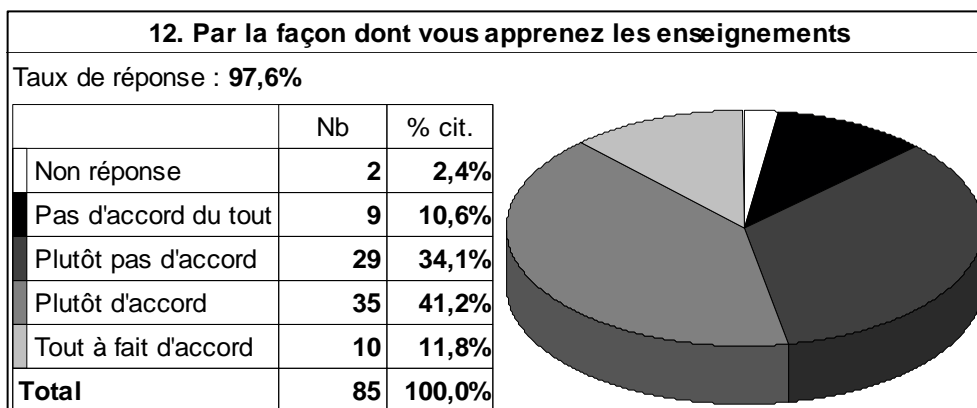
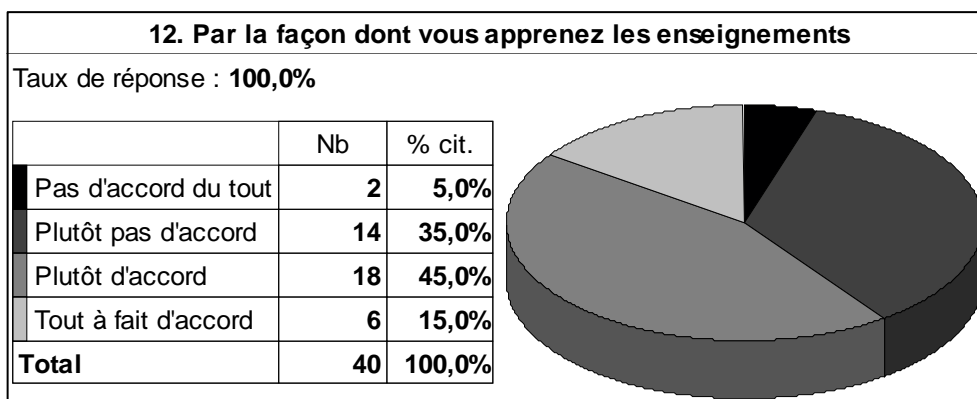


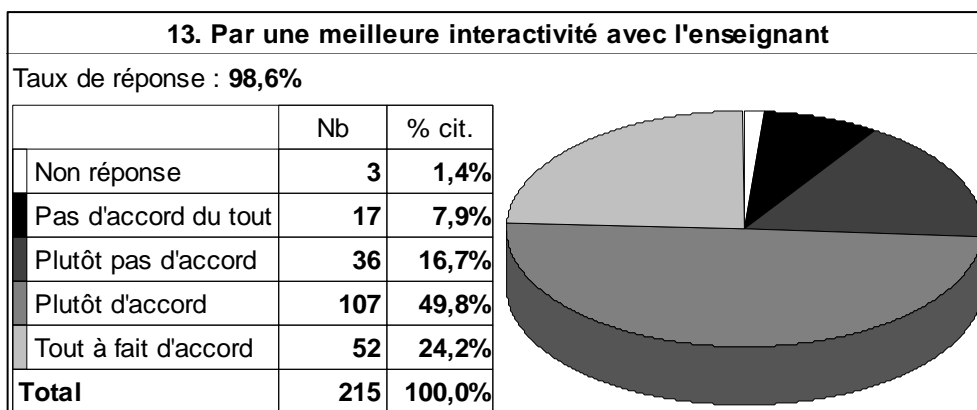
Figure 78 – Étudiants de troisième année



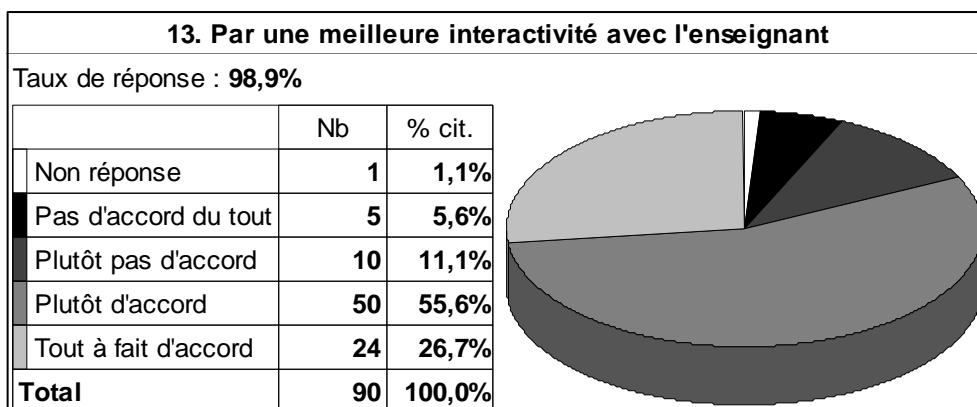


**Figure 79 – Étudiants de quatrième année**

En troisième année, on remarque une tendance à plus d'uniformité dans la façon d'apprendre les enseignements. Cette tendance n'est pas vérifiée en deuxième et quatrième années.



**Figure 80 – Différence entre cours magistraux et travaux dirigés : interactivité avec l'enseignant**



**Figure 81 – Étudiants de deuxième année**

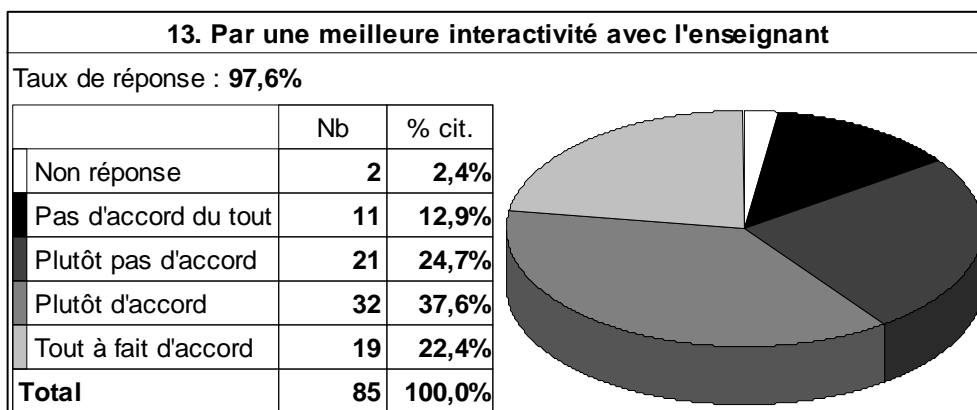


Figure 82 – Étudiants de troisième année

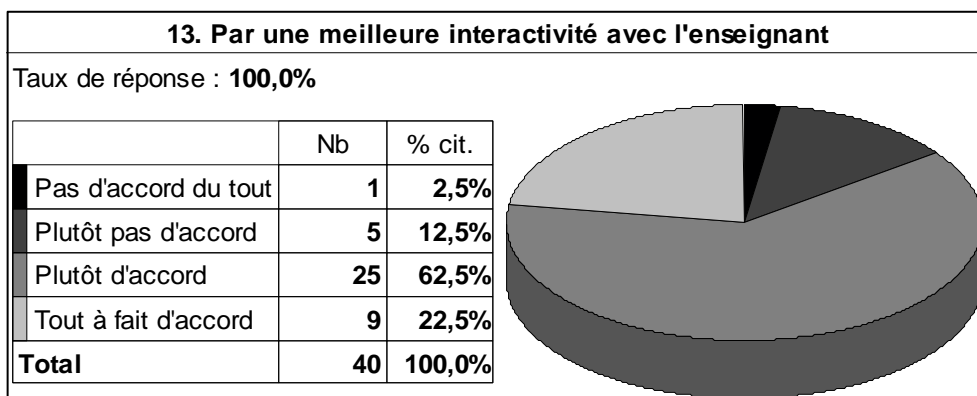


Figure 83 – Étudiants de quatrième année

Les séances de travaux dirigés sont caractérisées par une meilleure interactivité enseignant-étudiants. Ce trait est moins prononcé en troisième année. La question de l'interactivité doit être abordée plus précisément, notamment en regard des effectifs en cours magistraux et en séances de travaux dirigés.

### 3.3.3.2. Effectifs et interactivité enseignant-étudiants

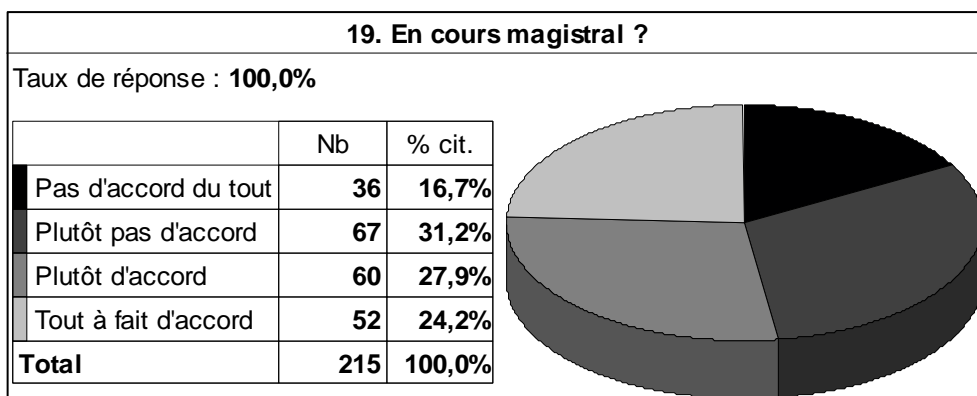
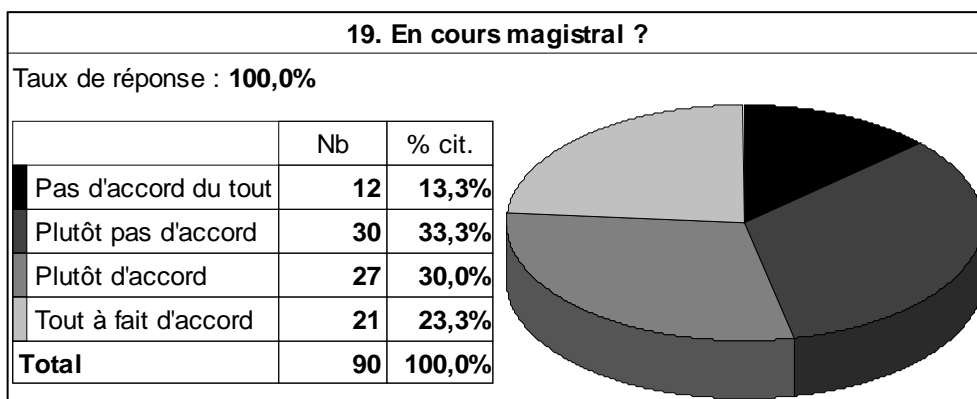
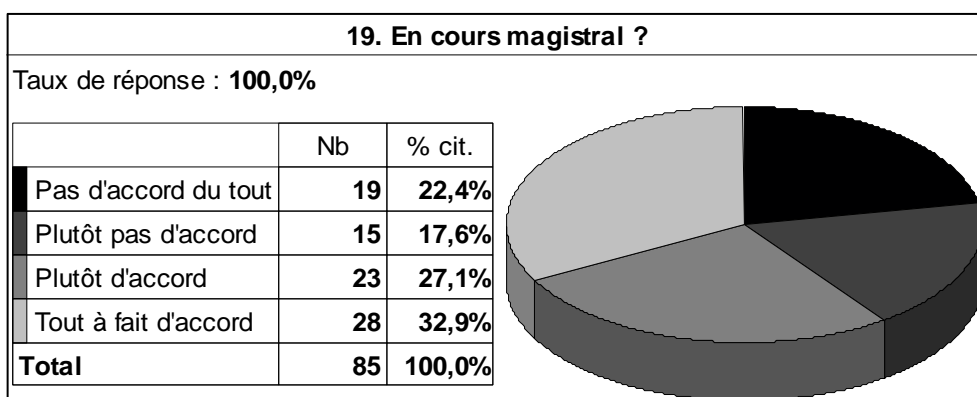


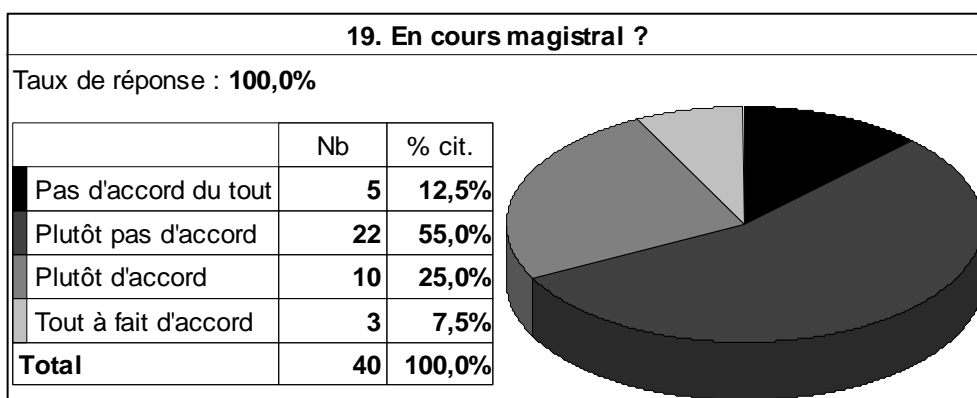
Figure 84 – Les effectifs sont-ils trop importants pour l'interactivité en cours magistral ?



**Figure 85 – Étudiants de deuxième année**

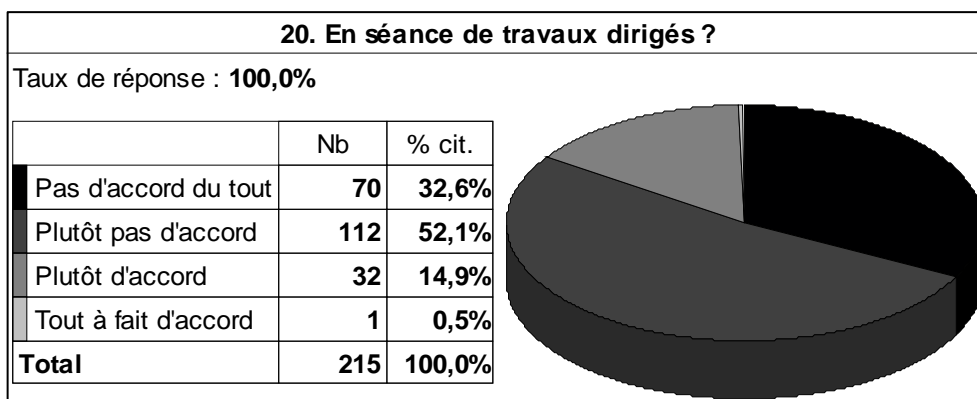


**Figure 86 – Étudiants de troisième année**

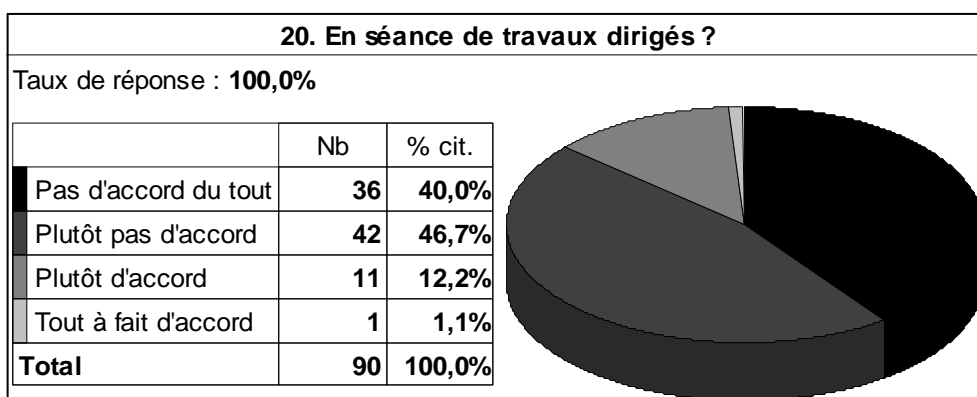


**Figure 87 – Étudiants de quatrième année**

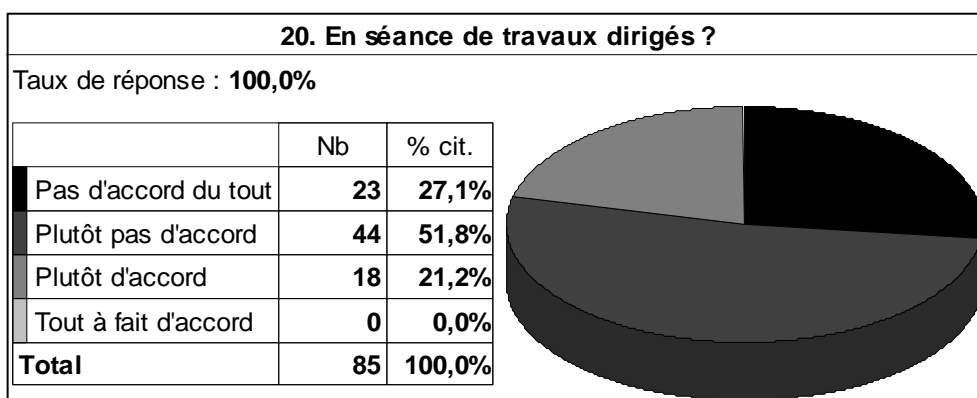
Aucune opinion ne prédomine en deuxième année. Les étudiants de troisième année ont tendance à juger les effectifs excessifs. En quatrième année, une majorité d'étudiants trouve que les effectifs en cours magistraux sont compatibles avec une bonne interactivité avec l'enseignant.



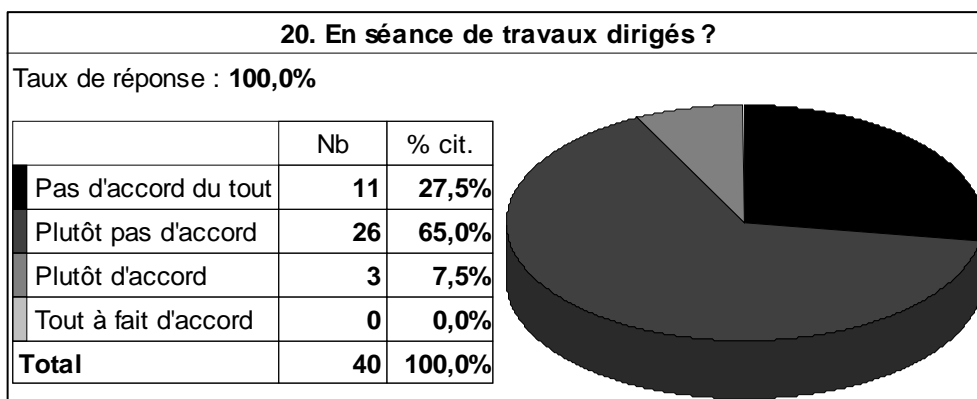
**Figure 88 – Les effectifs sont-ils trop importants pour l’interactivité en séance de travaux dirigés ?**



**Figure 89 – Étudiants de deuxième année**



**Figure 90 – Étudiants de troisième année**

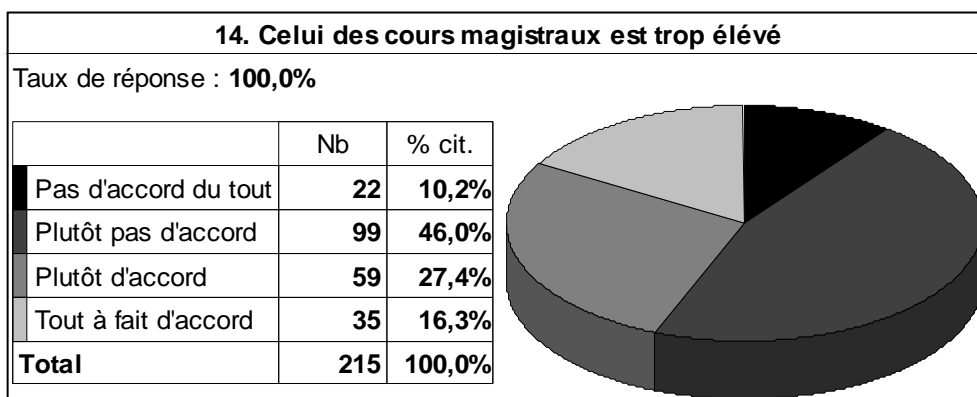


**Figure 91 – Étudiants de quatrième année**

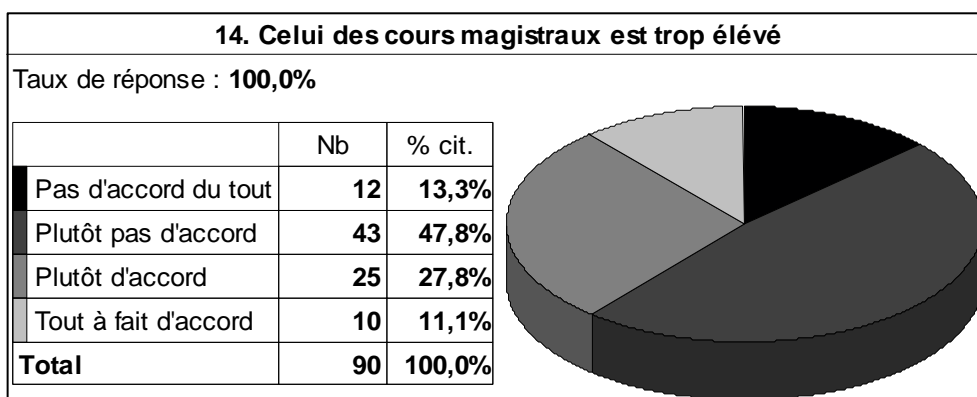
Les étudiants considèrent qu'en séance de travaux dirigés les effectifs permettent l'interactivité enseignant-étudiants. Ce résultat est particulièrement net en quatrième année.

### 3.3.3.3. Volumes horaires

On s'intéresse d'abord aux volumes horaires respectifs des cours magistraux et des séances de travaux dirigés, puis à leurs proportions relatives. On introduit enfin la notion de réforme des modalités d'enseignement.



**Figure 92 – Volume horaire des cours magistraux**



**Figure 93 – Deuxième année**

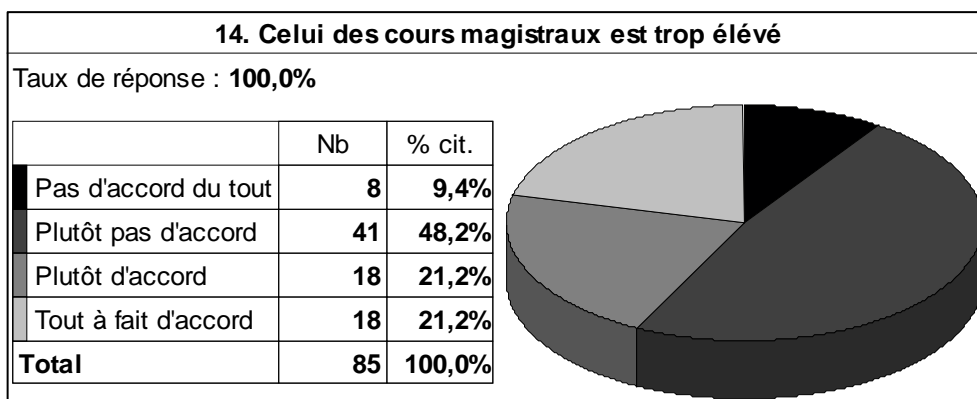


Figure 94 – Troisième année

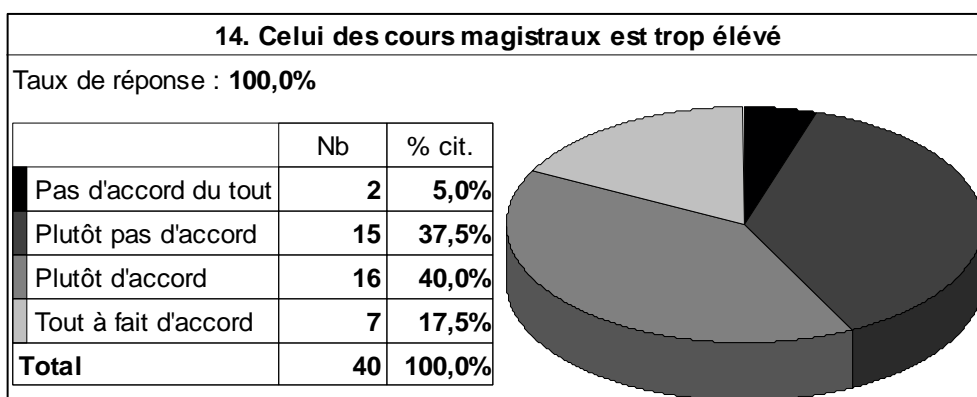


Figure 95 – Quatrième année

Les avis sont partagés sur cette question, sans tendance vraiment dominante.

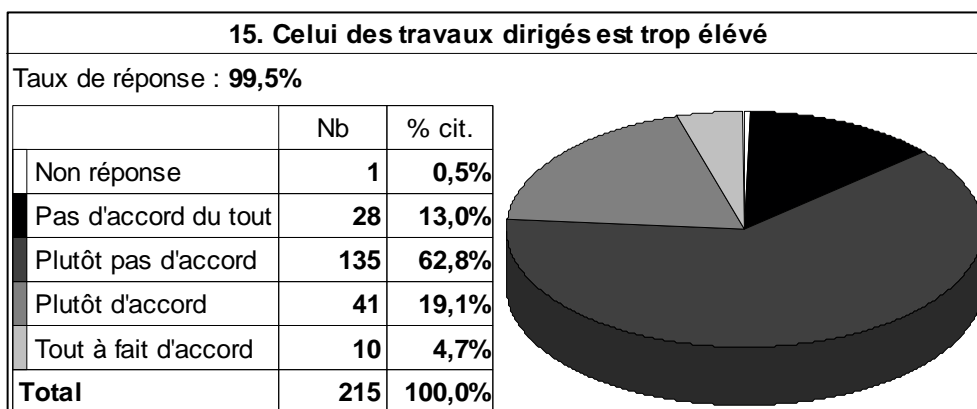


Figure 96 – Volume horaire des séances de travaux dirigés

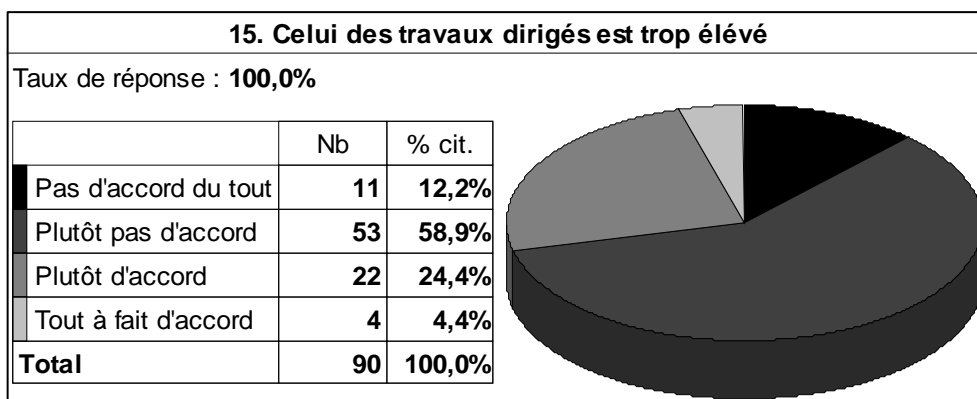


Figure 97 – Deuxième année

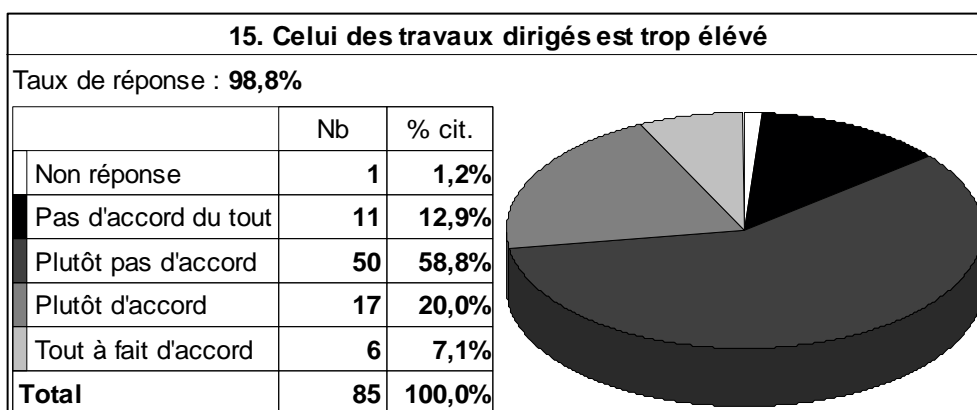


Figure 98 – Troisième année

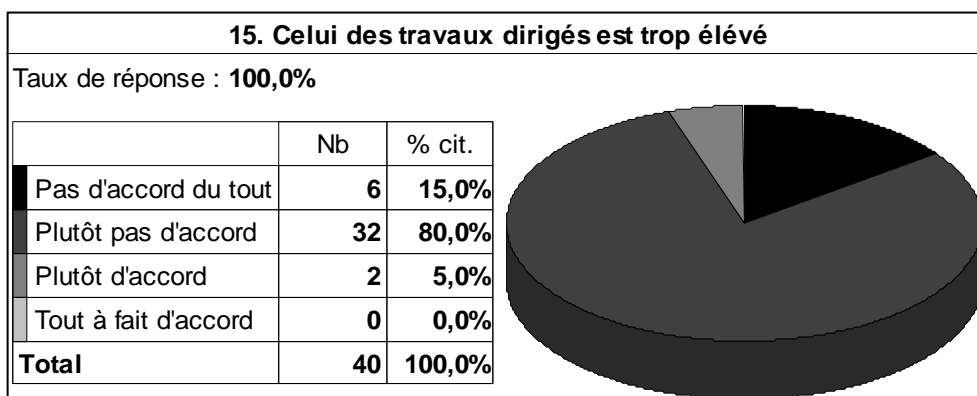
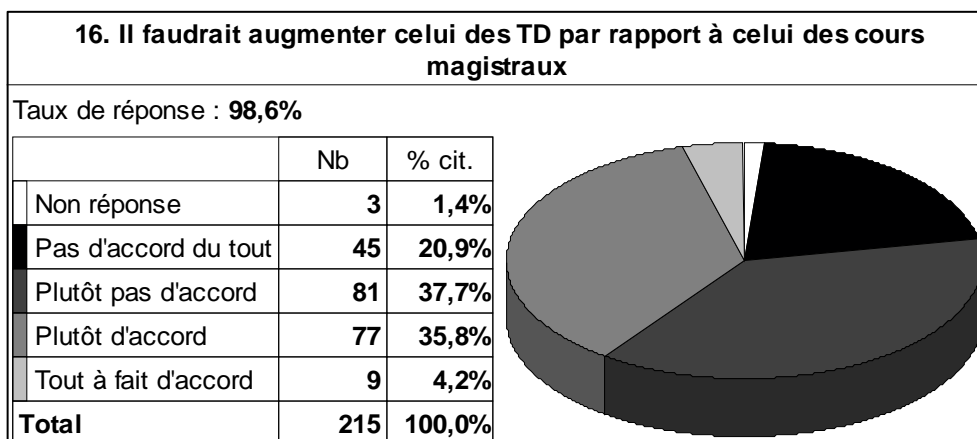
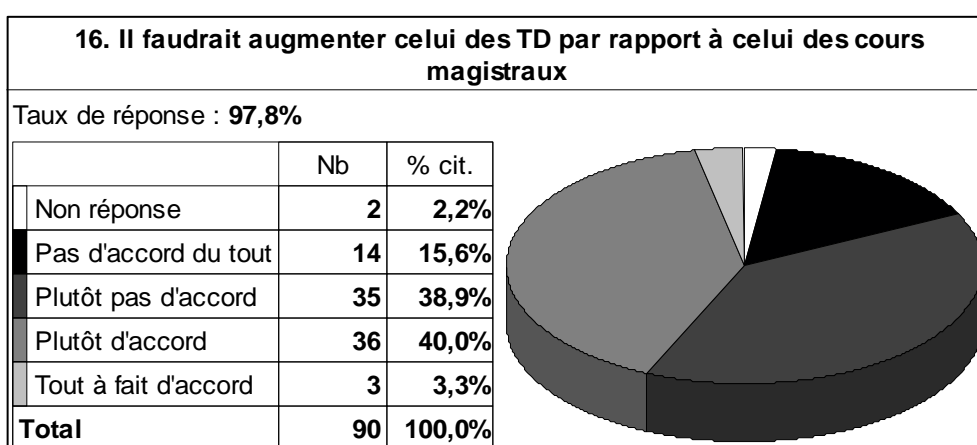


Figure 99 – Quatrième année

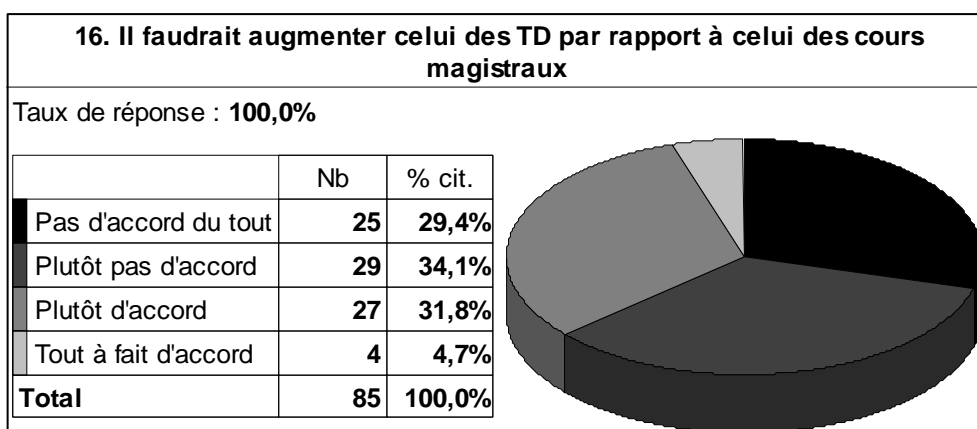
Le volume horaire des séances de travaux dirigés ne paraît donc pas trop élevé pour les étudiants. Cette opinion est massivement exprimée par les étudiants de quatrième année, où seuls deux étudiants répondent « Plutôt d'accord », et aucun « Pas d'accord du tout » ; il faut néanmoins tempérer ce constat par le biais dont est entaché cet échantillon (voir paragraphe 2.3.3).



**Figure 100 – Augmentation de la proportion des travaux dirigés**

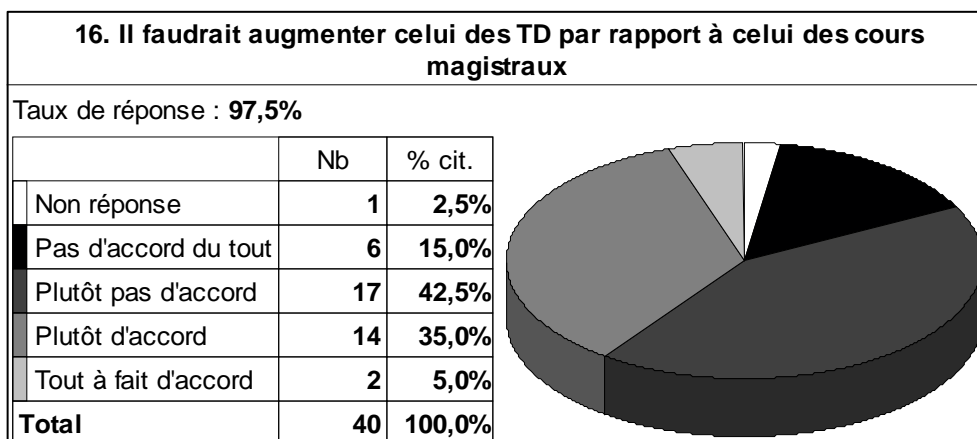


**Figure 101 – Deuxième année**



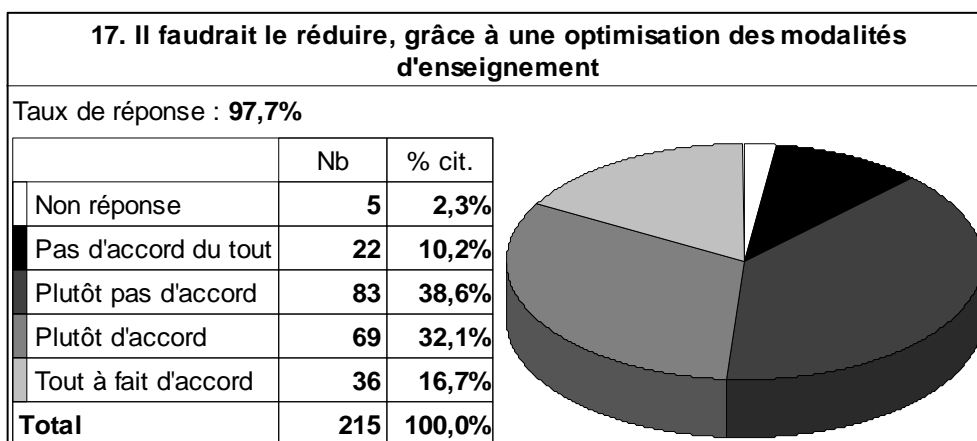
**Figure 102 – Troisième année**



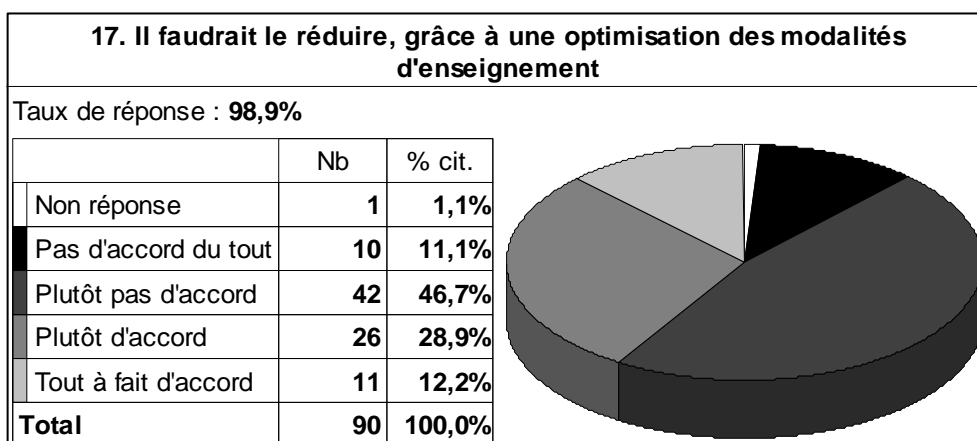


**Figure 103 – Quatrième année**

On n'observe pas de tendance nette, quelle que soit la promotion.



**Figure 104 – Réduction du volume horaire par optimisation des modalités d'enseignement**



**Figure 105 – Deuxième année**

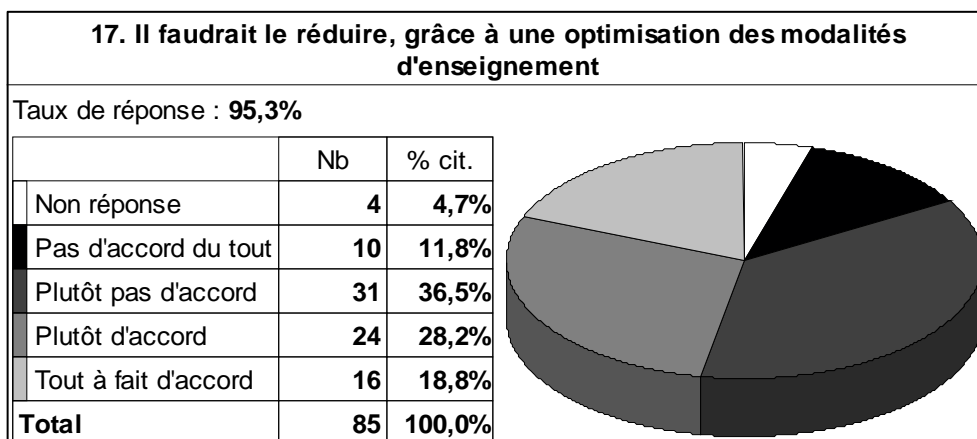


Figure 106 – Troisième année

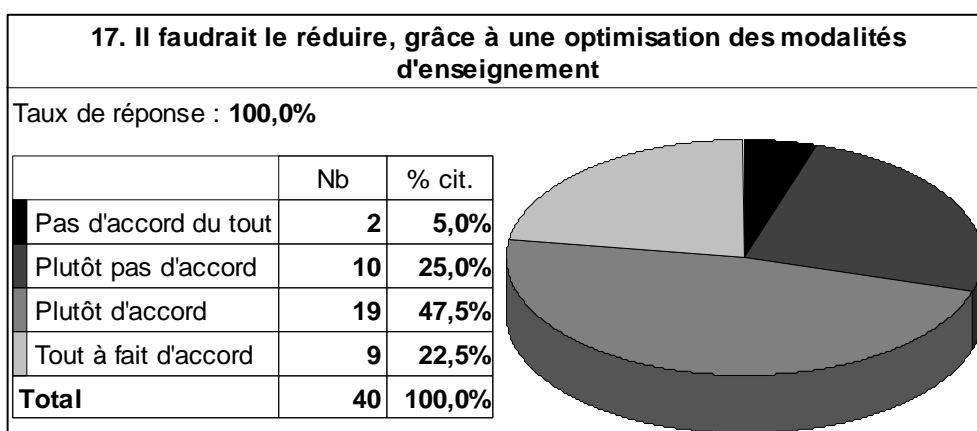
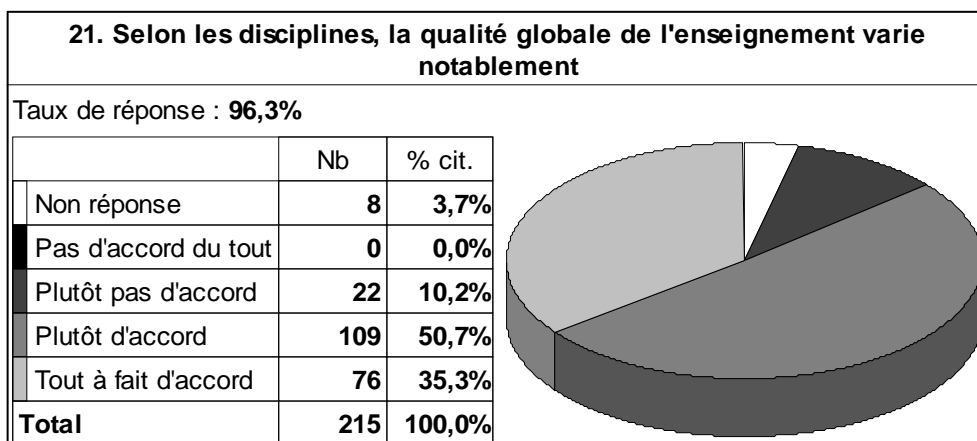


Figure 107 – Quatrième année

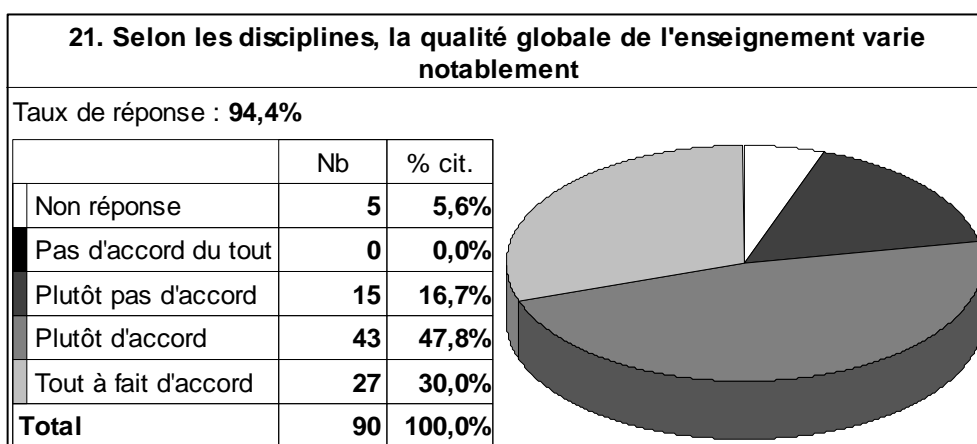
Les étudiants de quatrième année sont partisans d'une optimisation des modalités d'enseignement. Aucune opinion ne prédomine dans les autres promotions.

### 3.3.4. Un aperçu de la qualité globale des enseignements

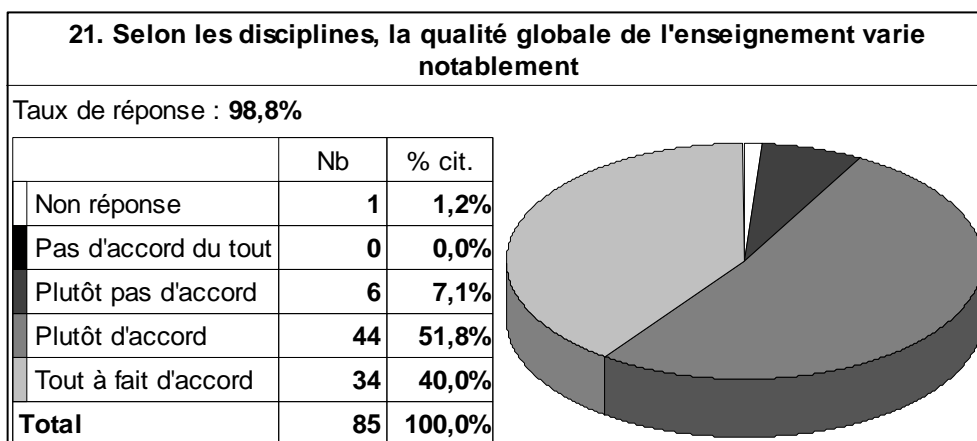
On aborde ici une notion assez imprécise, la qualité globale des enseignements. Les données recueillies ici ne sont qu'une approche, et leur étude plus précise est hors du cadre de l'enquête. On interroge également les étudiants sur la nécessité d'une réforme des modalités d'enseignement.



**Figure 108 – Variation de la qualité de l'enseignement selon les disciplines**



**Figure 109 – Deuxième année**



**Figure 110 – Troisième année**

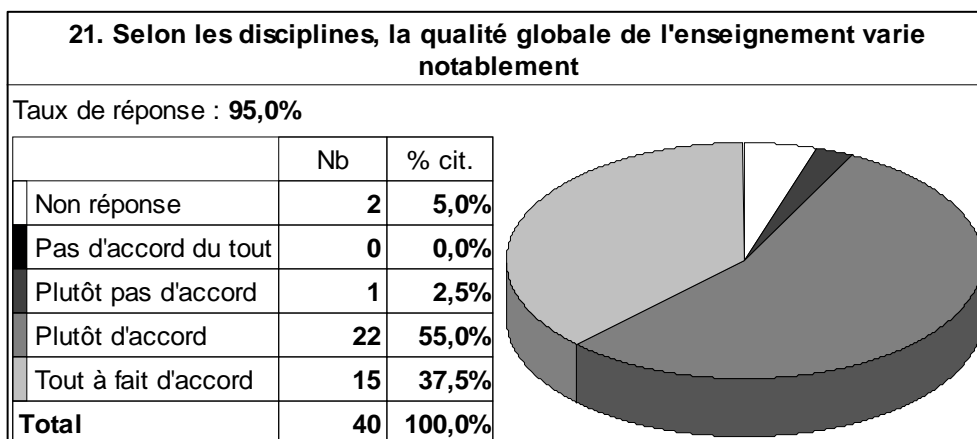


Figure 111 – Quatrième année

Une forte majorité des étudiants considère que la qualité de l'enseignement varie fortement d'une discipline à l'autre, quelle que soit l'année d'études. Aucun étudiant ne répond « Pas d'accord du tout » à cette question.

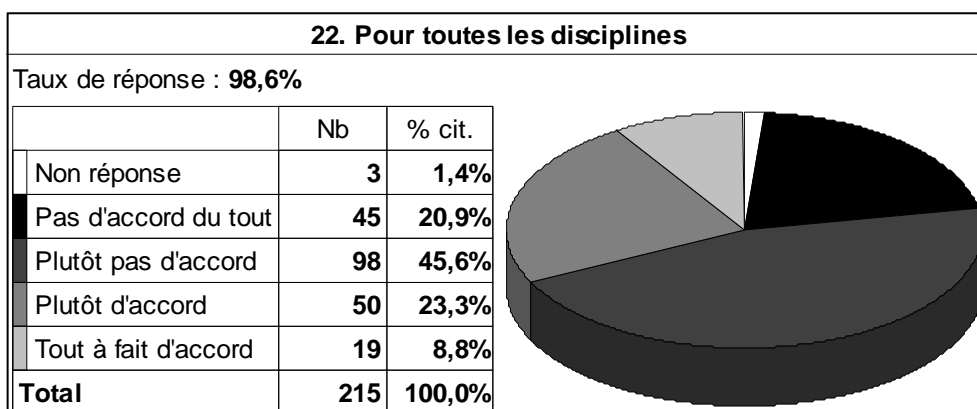


Figure 112 – Nécessité d'une réforme des modalités d'enseignement pour toutes les disciplines

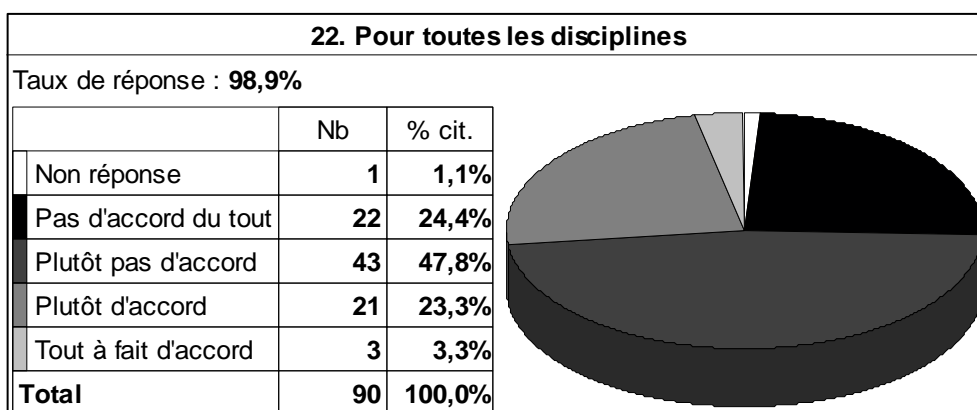
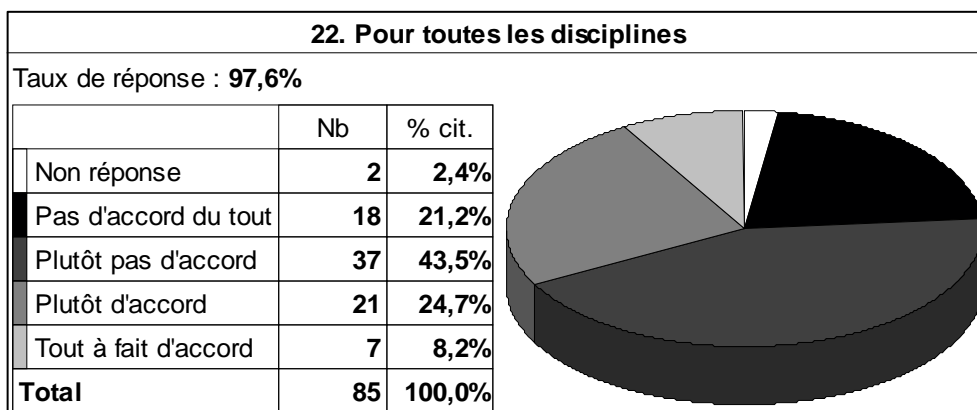
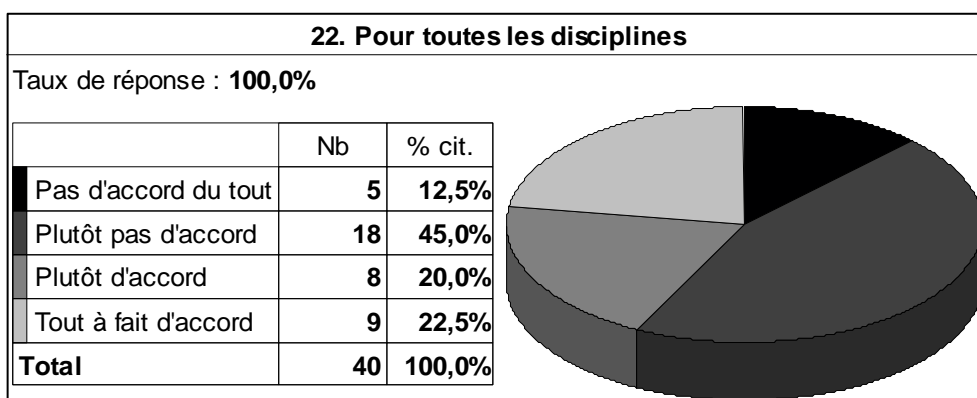


Figure 113 – Deuxième année

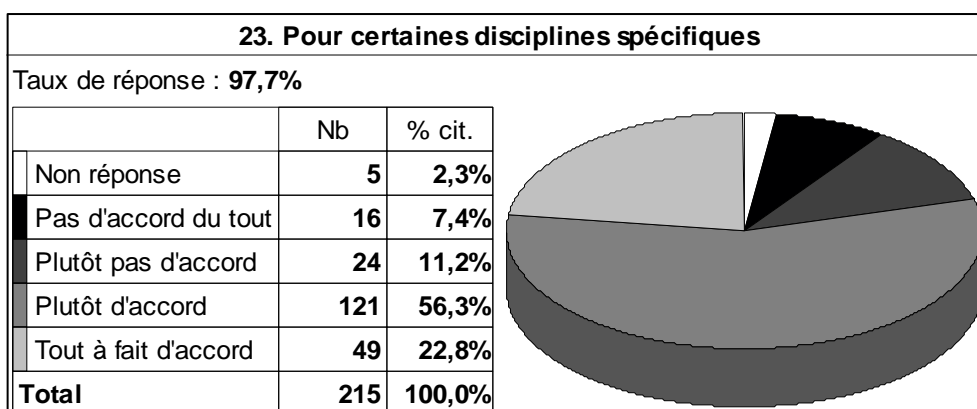


**Figure 114 – Troisième année**



**Figure 115 – Quatrième année**

Seule une minorité d'étudiants considère comme nécessaire une réforme des modalités d'enseignement dans toutes les disciplines. On ne constate pas de différence entre les promotions.



**Figure 116 – Nécessité d'une réforme des modalités d'enseignement pour certaines disciplines**

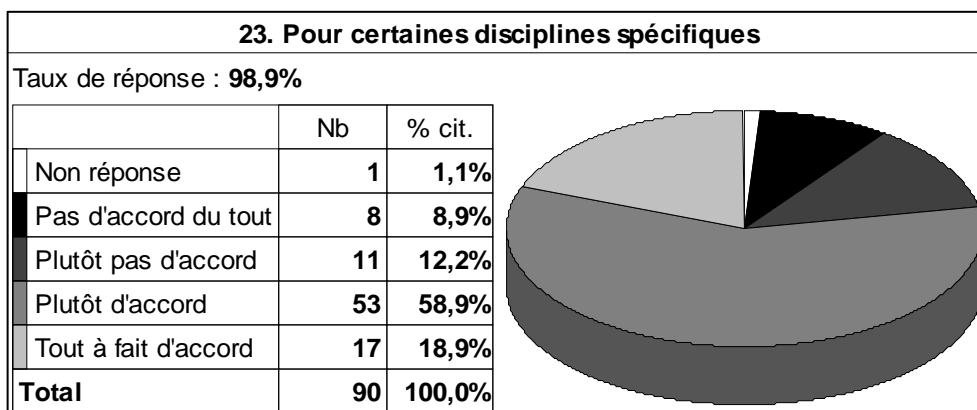


Figure 117 – Deuxième année

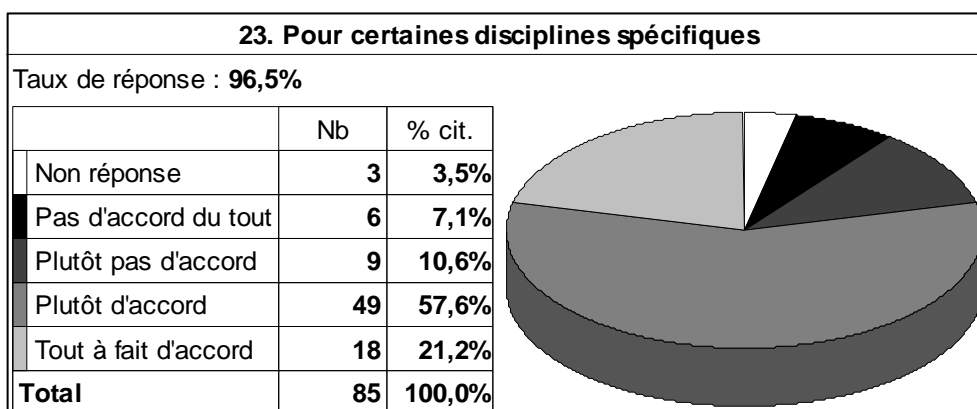


Figure 118 – Troisième année

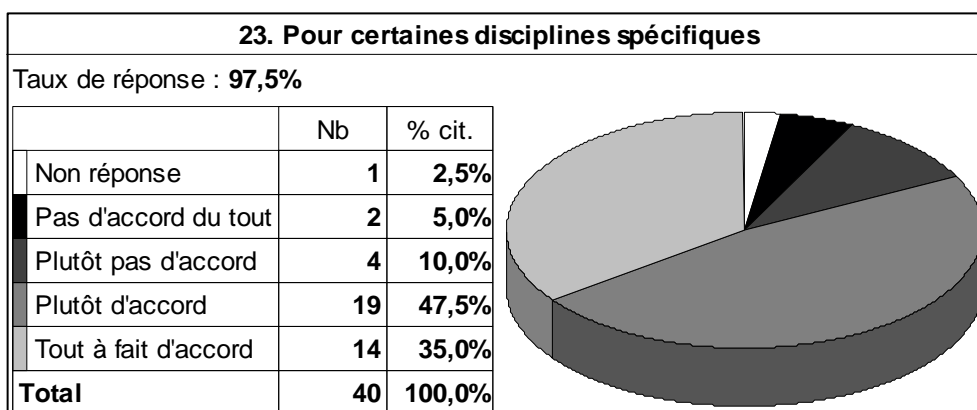


Figure 119 – Quatrième année

Lorsque l'on pose la même question mais concernant des disciplines isolées, on obtient des résultats opposés : les étudiants de deuxième, troisième et quatrième années estiment nécessaire une réforme des modalités d'enseignement.

### 3.3.5. Les supports d'enseignement

On différencie les *supports visuels* et les *supports de cours*, tels que définis au paragraphe 2.2.1. Après avoir abordé les questions générales de leurs utilités respectives et de

l'opportunité de leur mise à disposition, on s'intéresse plus particulièrement aux supports de cours.

### 3.3.5.1. Généralités

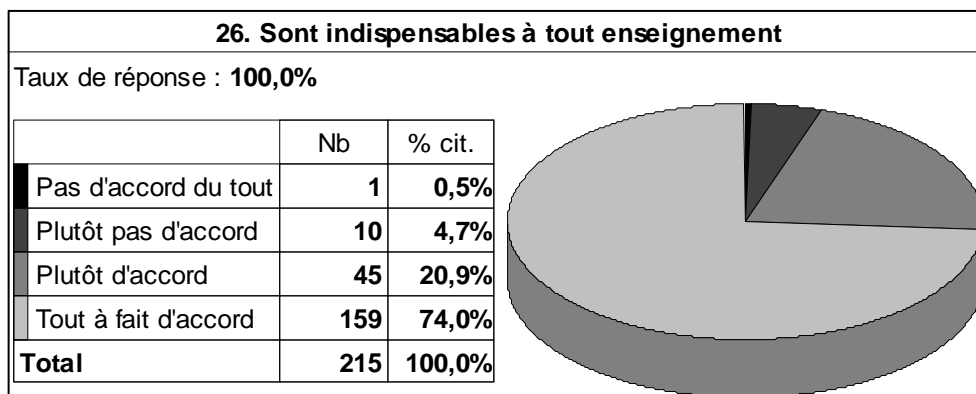


Figure 120 – Utilité des supports visuels

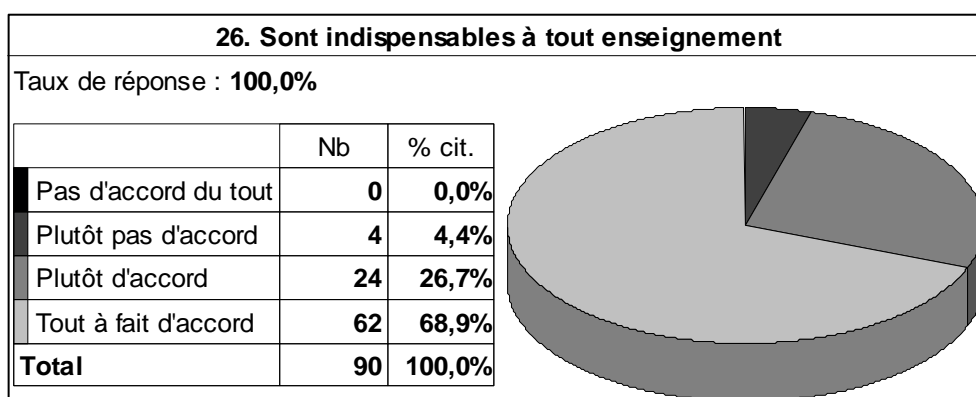


Figure 121 – Deuxième année

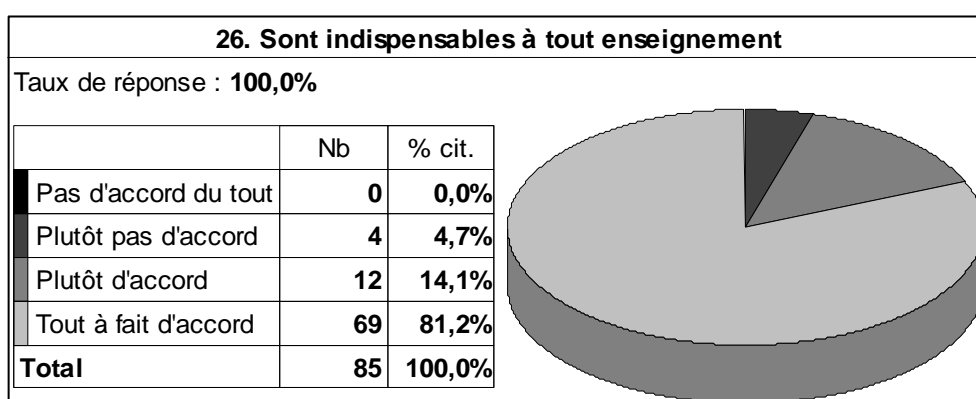


Figure 122 – Troisième année

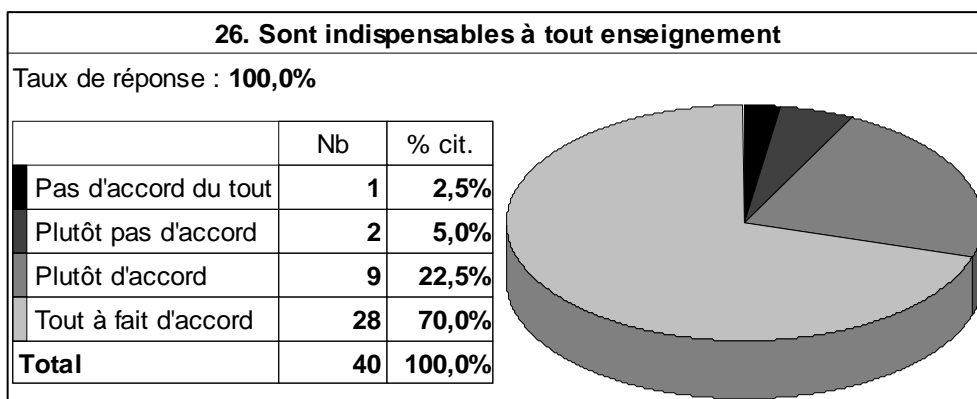


Figure 123 – Quatrième année

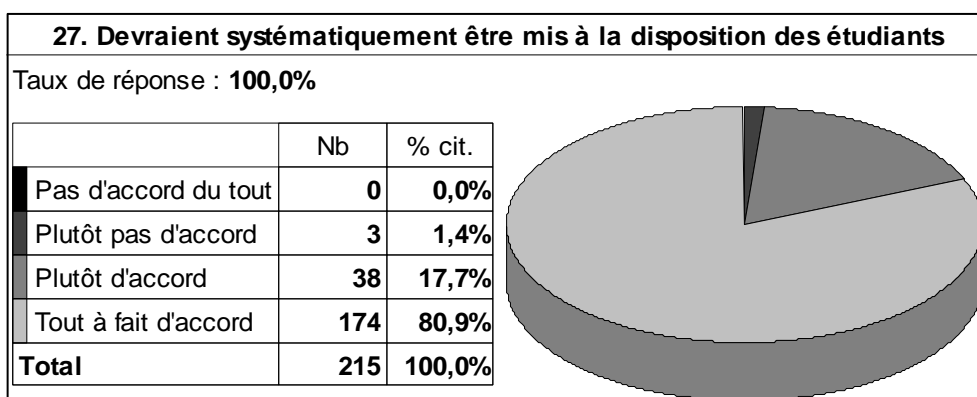


Figure 124 – Mise à disposition des supports visuels

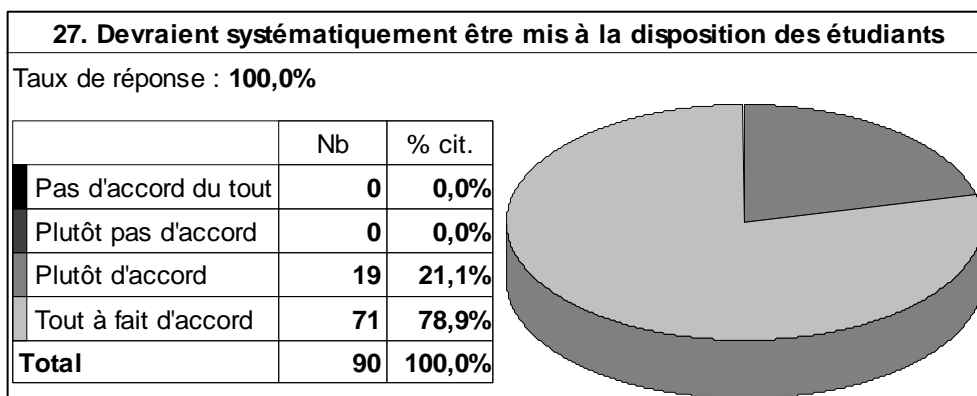


Figure 125 – Deuxième année



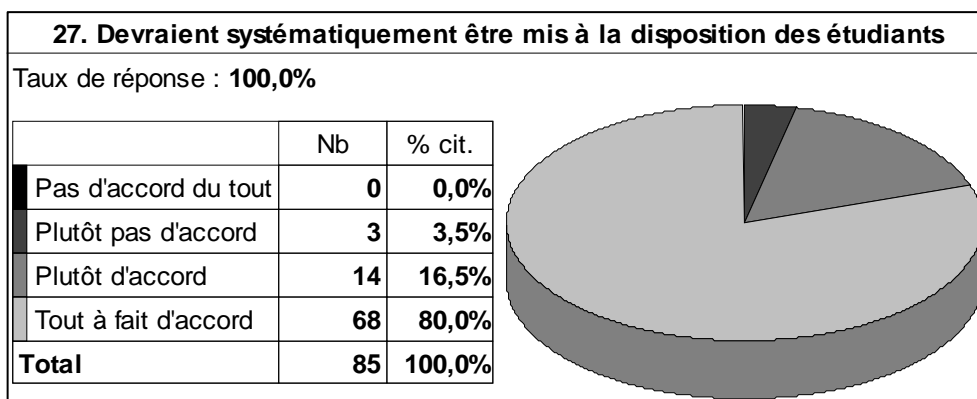


Figure 126 – Troisième année

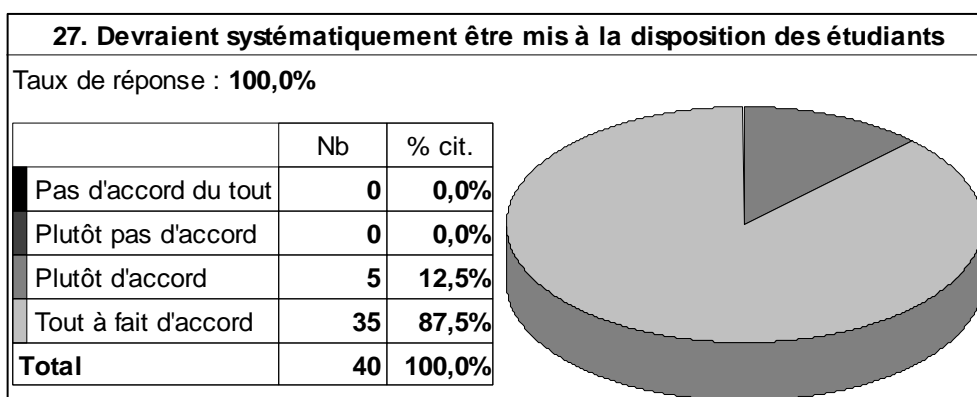


Figure 127 – Quatrième année

L'utilité des supports visuels et l'opportunité de leur mise à disposition systématique sont donc quasi-unaniment affirmées, quelle que soit la promotion. On ne compte aucune réponse « Pas d'accord du tout » à la question sur la mise à disposition.

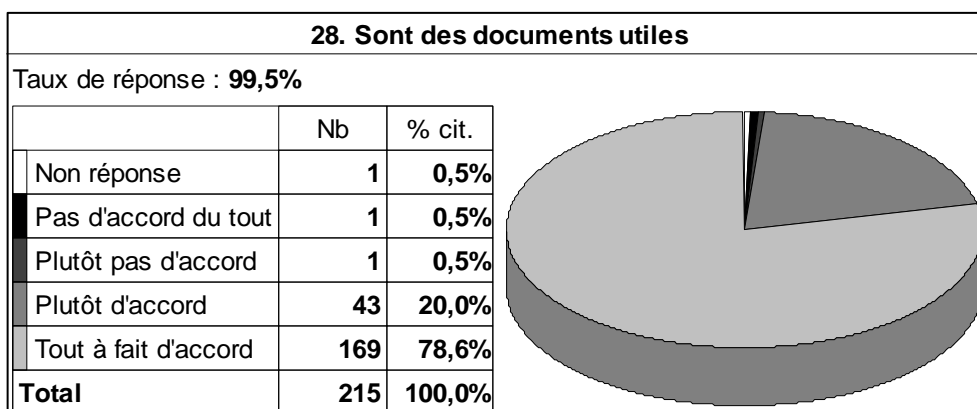
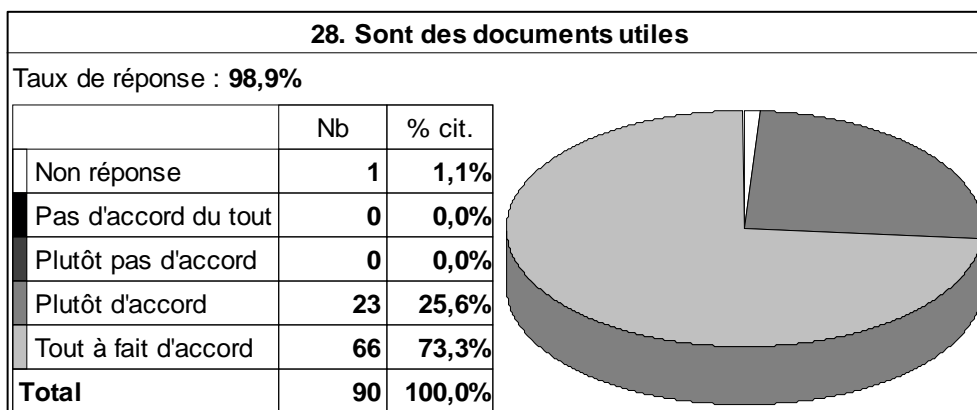
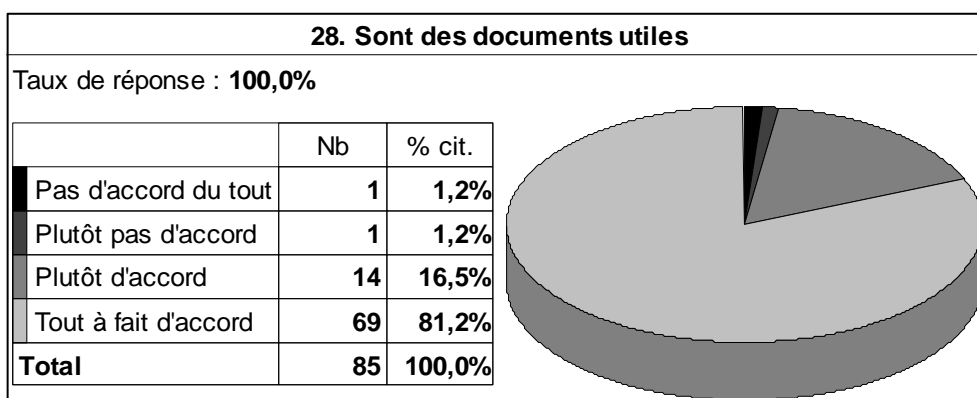


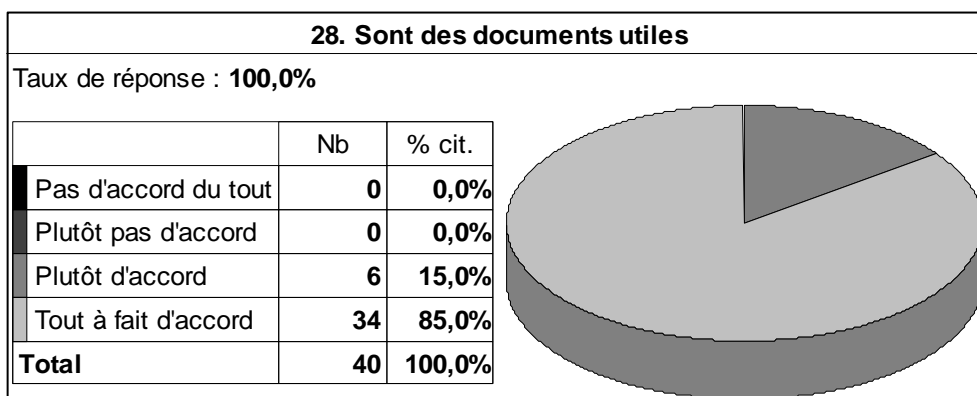
Figure 128 – Utilité des supports de cours



**Figure 129 – Deuxième année**



**Figure 130 – Troisième année**



**Figure 131 – Quatrième année**

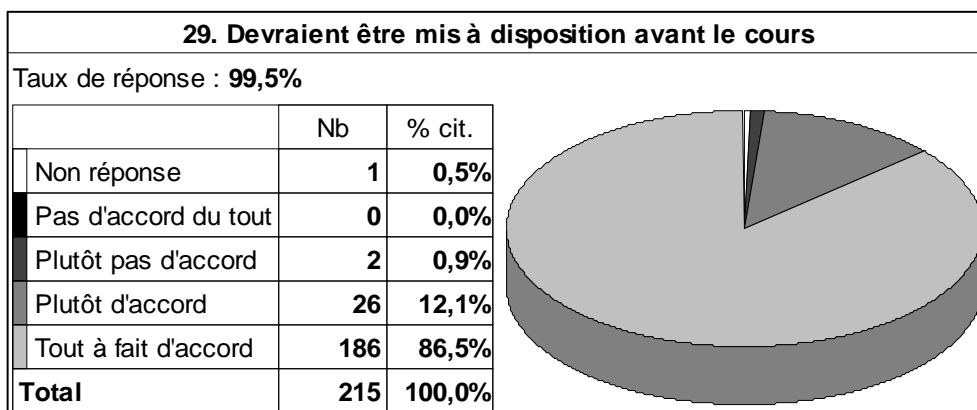


Figure 132 – Mise à disposition des supports de cours

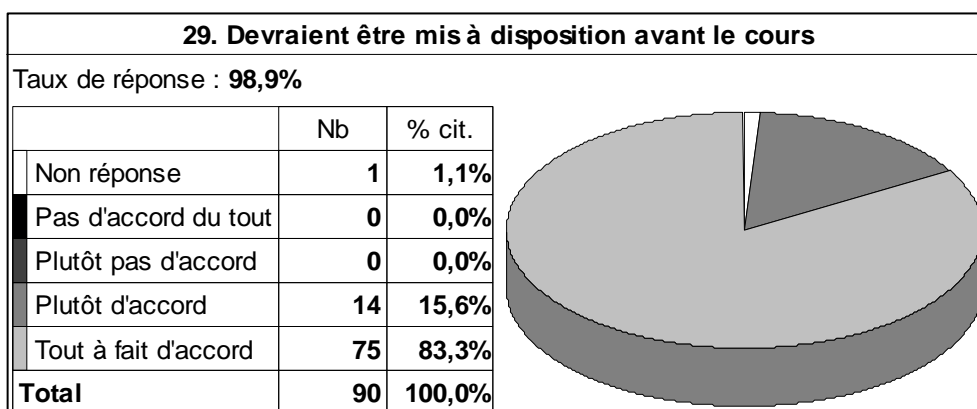


Figure 133 – Deuxième année

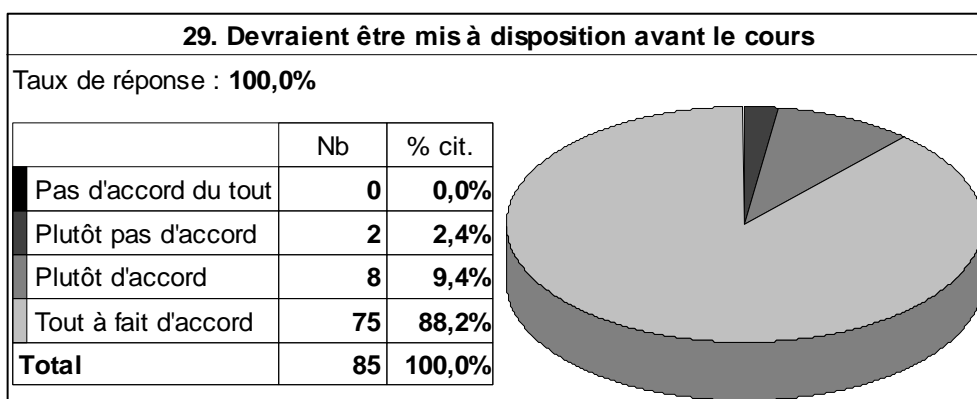


Figure 134 – Troisième année

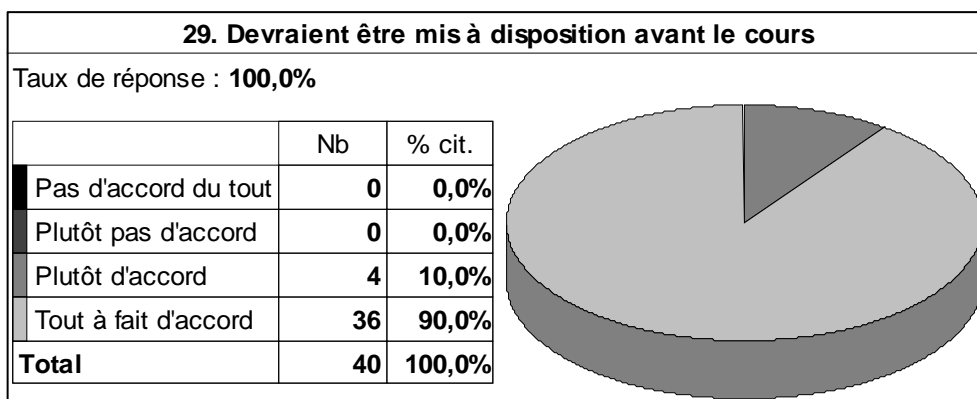


Figure 135 – Quatrième année

On fait le même constat concernant les supports de cours, et ce quelle que soit l'année d'études. Ici encore on ne dénombre aucune réponse « Pas d'accord du tout » à la question sur la mise à disposition.

### 3.3.5.2. Cas particulier des supports de cours

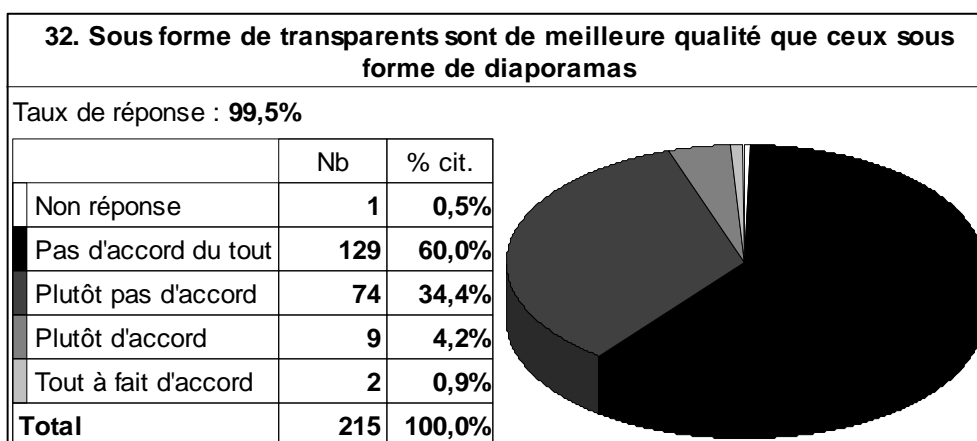


Figure 136 – Comparaison entre transparents et diaporamas

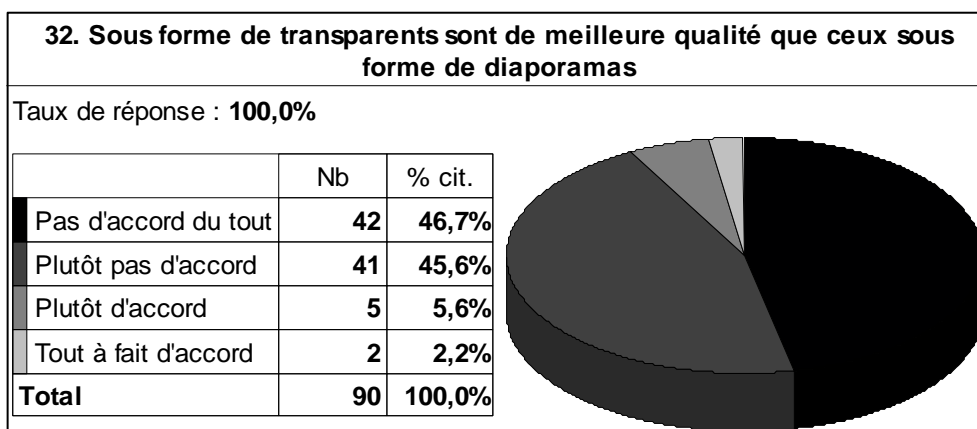


Figure 137 – Deuxième année

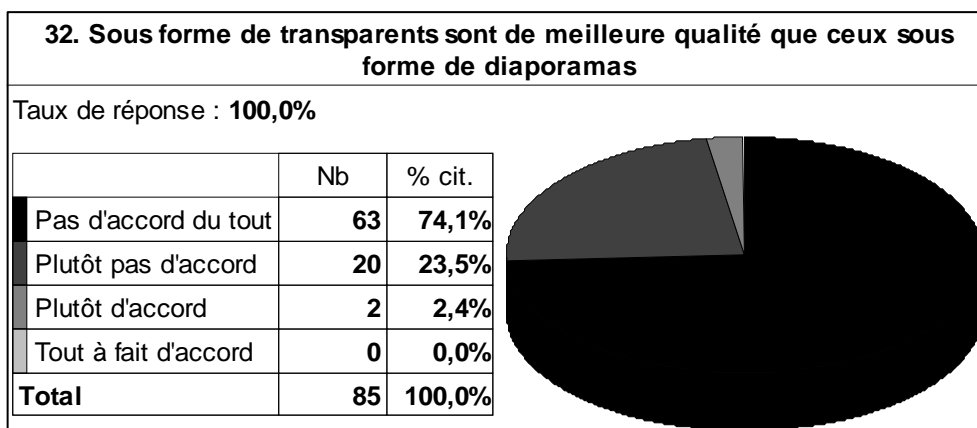


Figure 138 – Troisième année

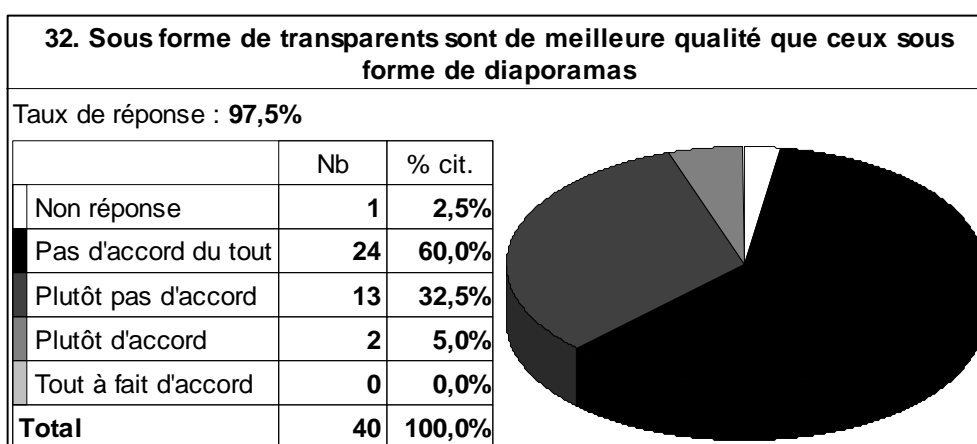


Figure 139 – Quatrième année

Les étudiants, quelle que soit l'année d'études, sont quasiment tous plus favorables aux supports de cours réalisés à partir de diaporamas.

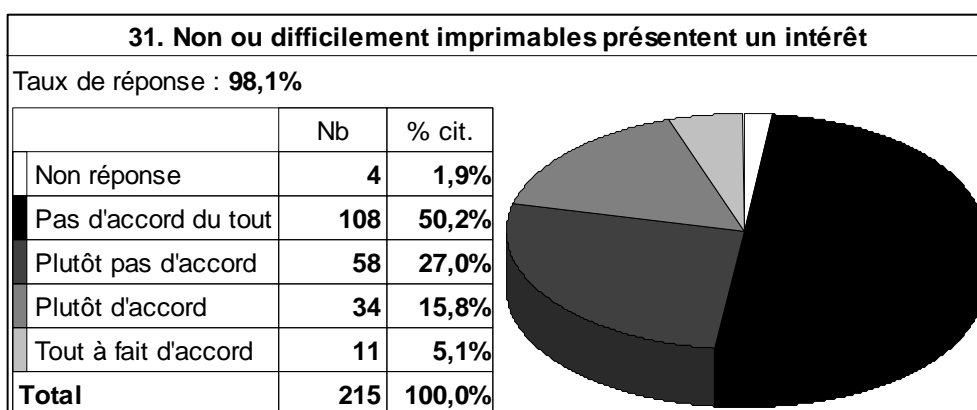


Figure 140 – Intérêt des documents non prévus pour être imprimés

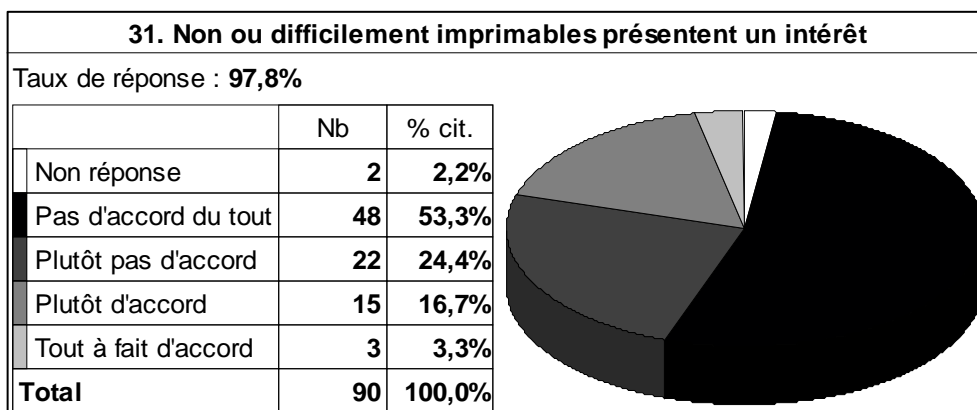


Figure 141 – Deuxième année

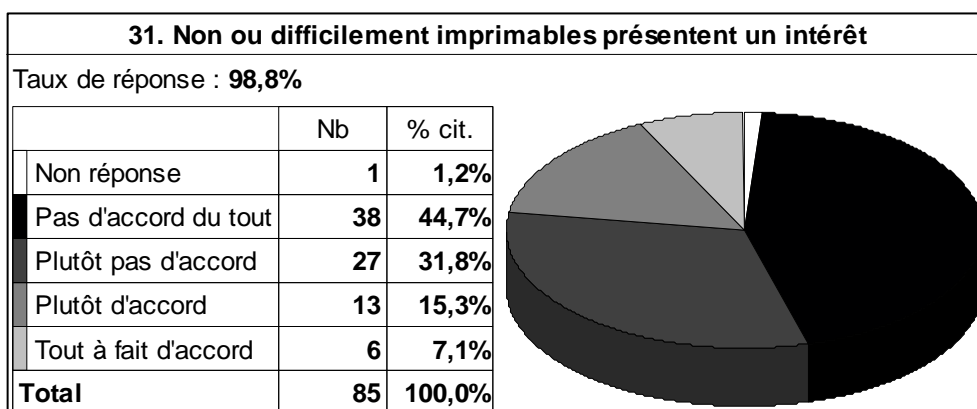


Figure 142 – Troisième année

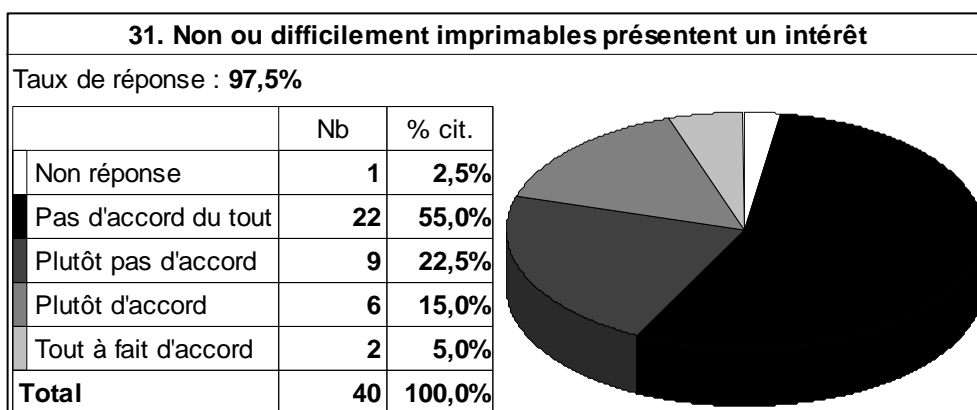


Figure 143 – Quatrième année

Une forte majorité ne considère pas les supports de cours non conçus pour être imprimés comme des documents intéressants. Il n'y a pas de différence selon l'année d'études.

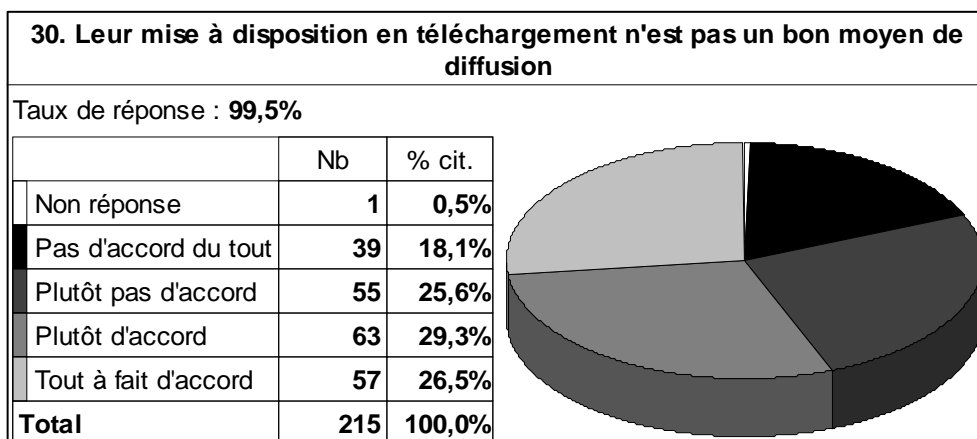


Figure 144 – Intérêt de la diffusion des supports de cours par téléchargement

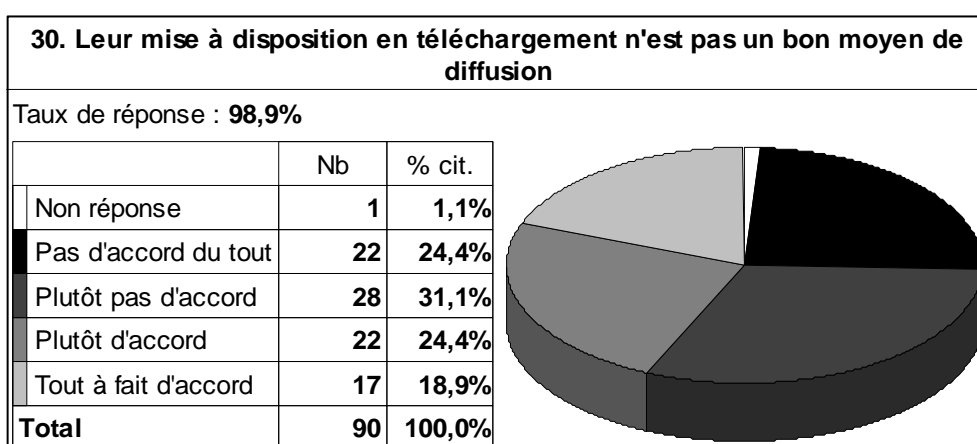


Figure 145 – Deuxième année

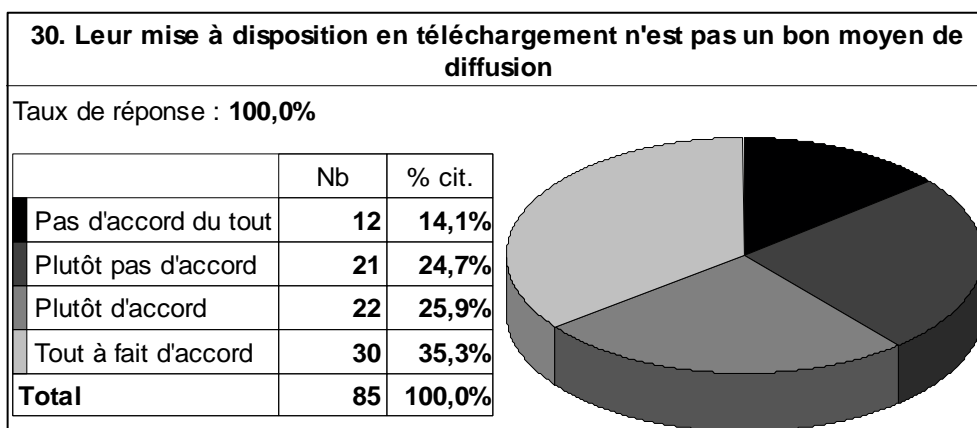
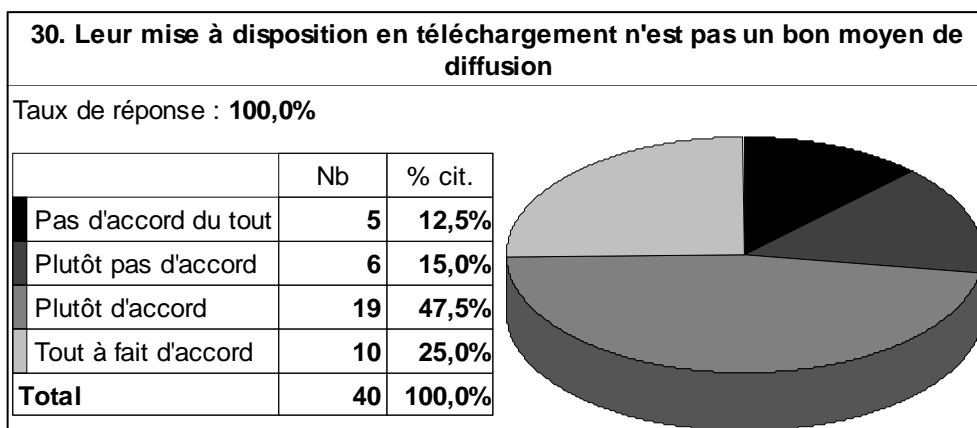
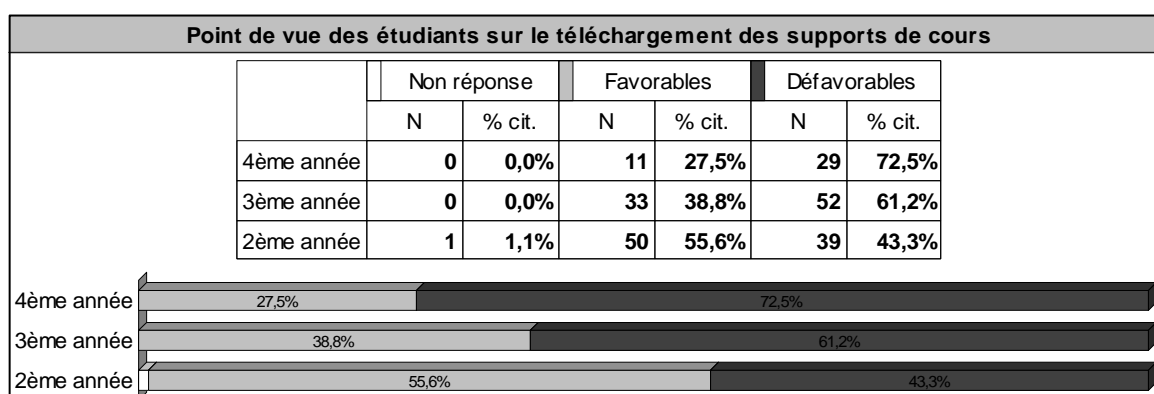


Figure 146 – Troisième année



**Figure 147 – Quatrième année**

Pour cette question, les modalités « Pas d'accord du tout » et « Plutôt pas d'accord » correspondent aux étudiants partisans d'une distribution des supports de cours sous format électronique. À l'inverse, les modalités « Tout à fait d'accord » et « Plutôt d'accord » correspondent aux étudiants partisans de la distribution des supports de cours en version papier. À partir des données obtenues, on établit l'indicateur suivant :



**Figure 148 – Point de vue des étudiants sur le téléchargement des supports de cours**

On observe donc que plus l'année d'études est avancée, moins les étudiants sont favorables à une distribution des supports de cours par voie électronique. Seuls les étudiants de deuxième année se déclarent, à une courte majorité, favorables à ce type de distribution. Ensuite, la tendance va en s'inversant.

### 3.3.6. Pertinence des TICE

#### 3.3.6.1. Compétences des étudiants

On s'intéresse tout d'abord à l'utilisation par les étudiants, dans un but de formation, de deux applications informatiques courantes : le courrier électronique et les logiciels de



réalisation de diaporamas. Ensuite, on étudie l'auto-appréciation par les étudiants de leurs compétences dans le domaine des TICE.

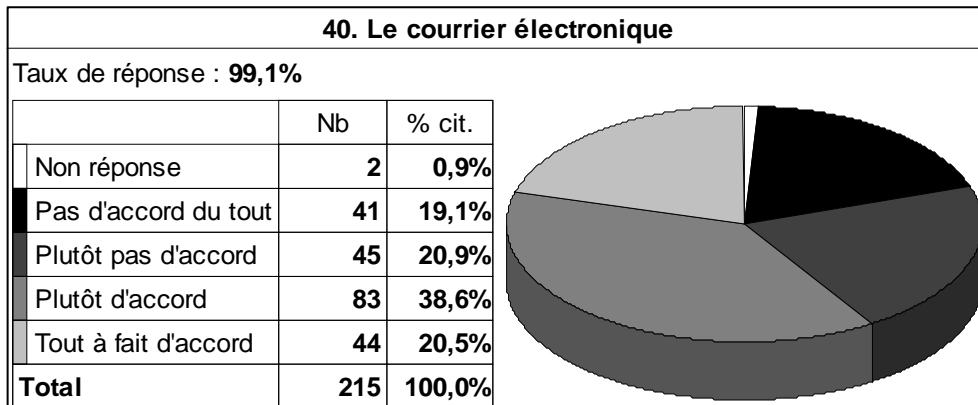


Figure 149 – Utilisation du courrier électronique

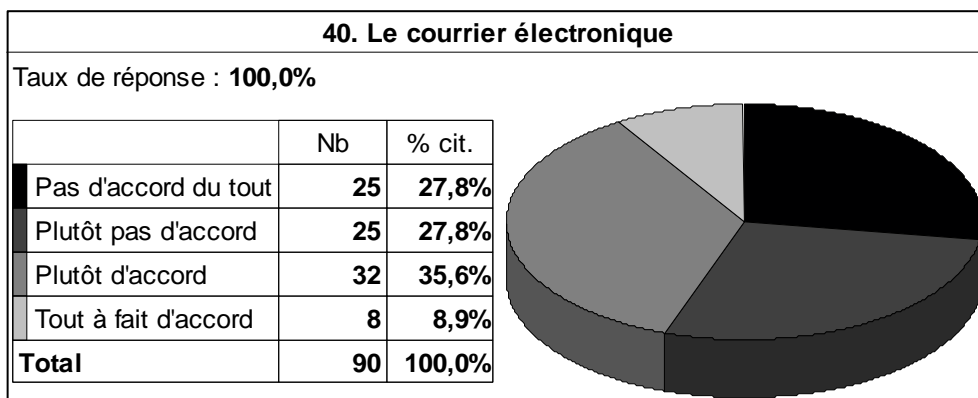


Figure 150 – Deuxième année

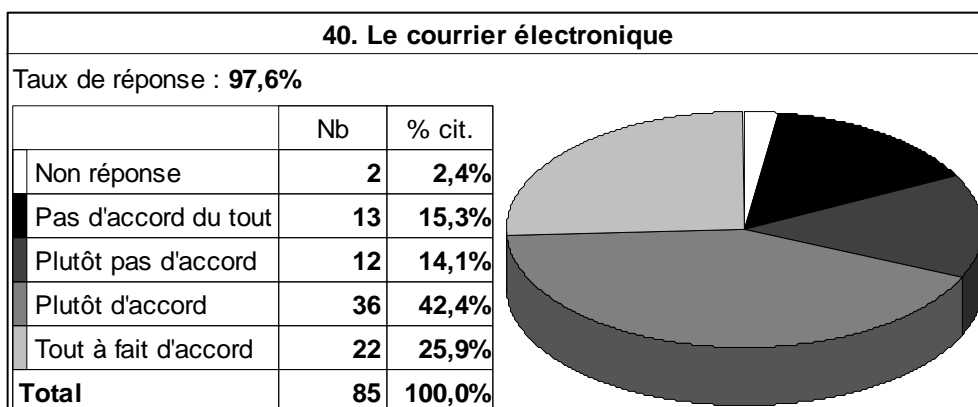
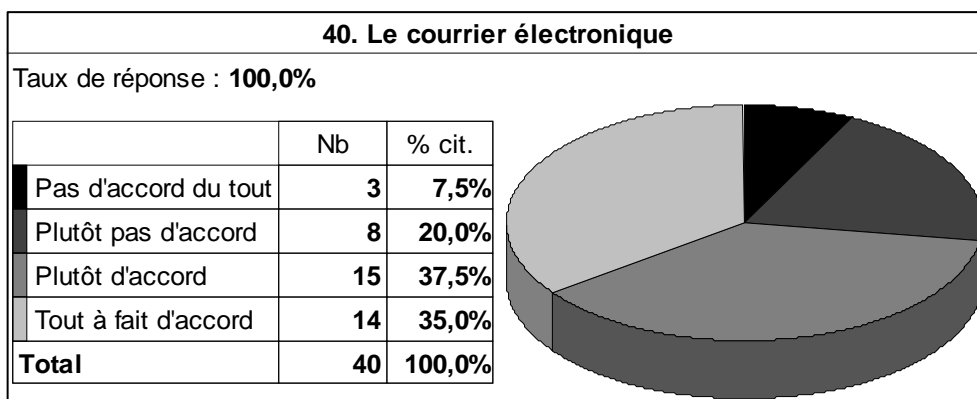
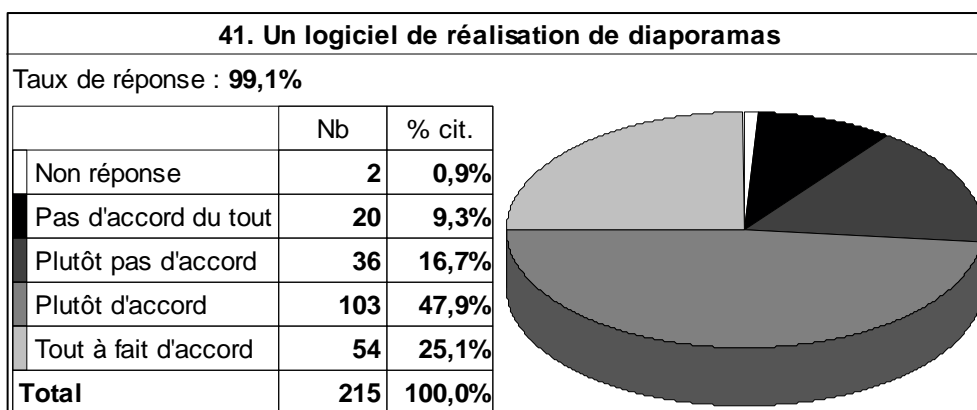


Figure 151 – Troisième année

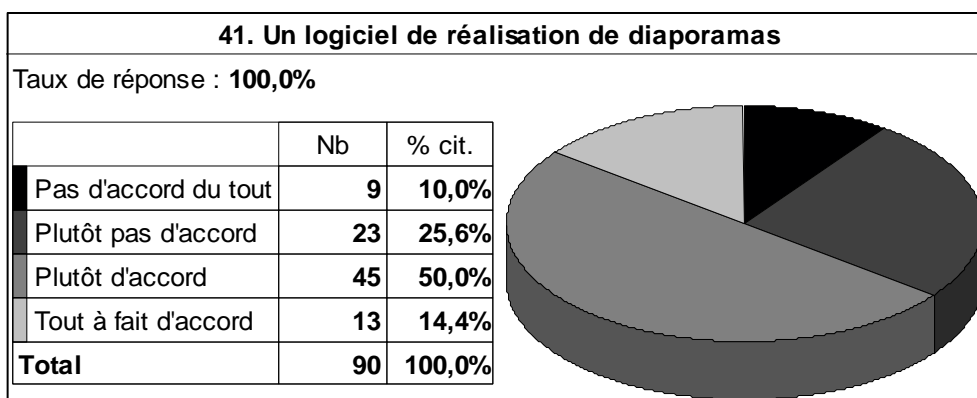


**Figure 152 – Quatrième année**

L'utilisation du courrier électronique pour la formation est courante chez les étudiants de troisième et quatrième années seulement.



**Figure 153 – Utilisation d'un logiciel de réalisation de diaporamas**



**Figure 154 – Deuxième année**

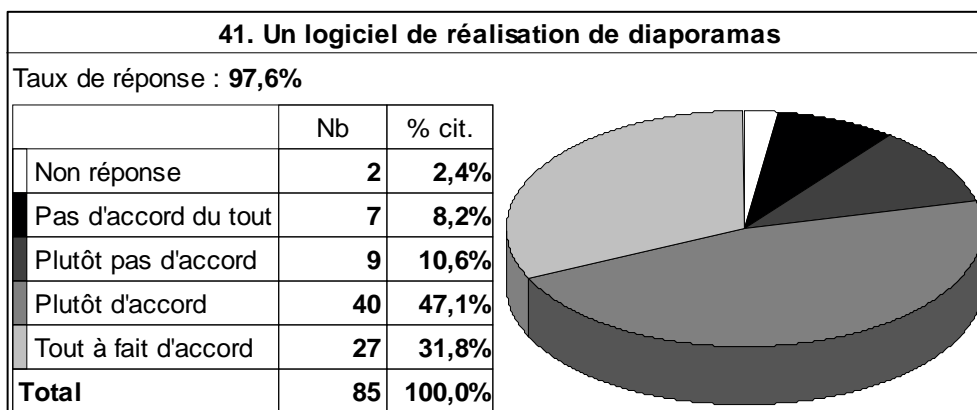


Figure 155 – Troisième année

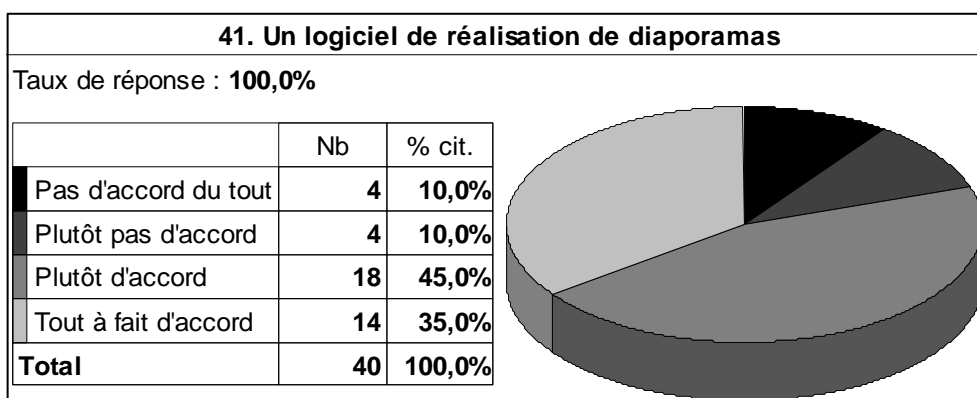


Figure 156 – Quatrième année

L'utilisation d'un logiciel de réalisation de diaporamas est habituelle chez les étudiants, quelle que soit l'année. Le recours à ces deux applications se fait de façon indépendante : les étudiants qui en utilisent une ne sont pas forcément ceux qui utilisent l'autre.

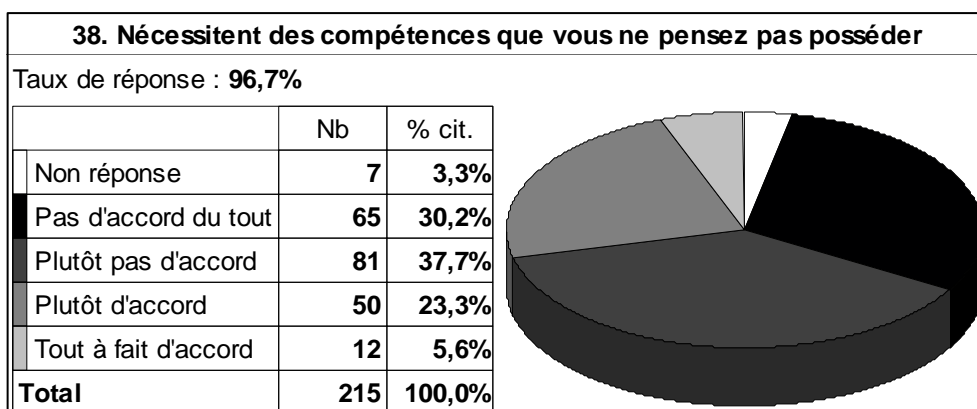


Figure 157 – Autoévaluation des compétences dans le domaine des TICE

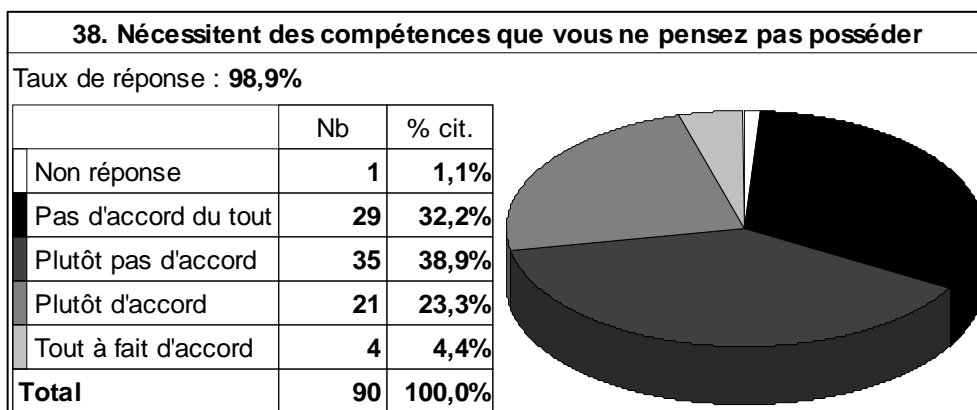


Figure 158 – Deuxième année

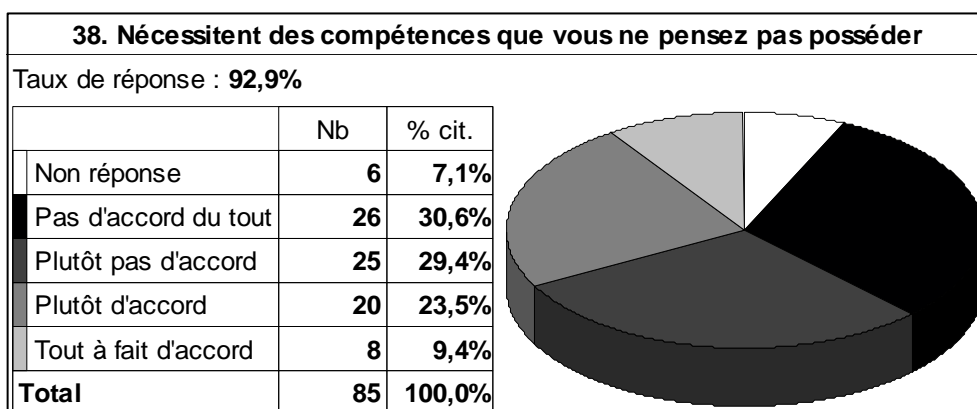


Figure 159 – Troisième année

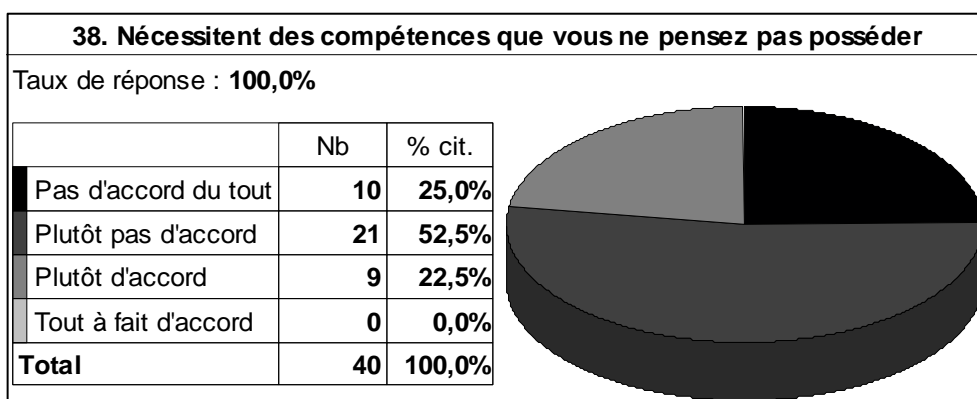


Figure 160 – Quatrième année

Quelle que soit l'année considérée, les étudiants se considèrent en forte majorité comme compétents dans le domaine des TICE.

### 3.3.6.2. Utilisation des moyens mis à disposition par l'Université

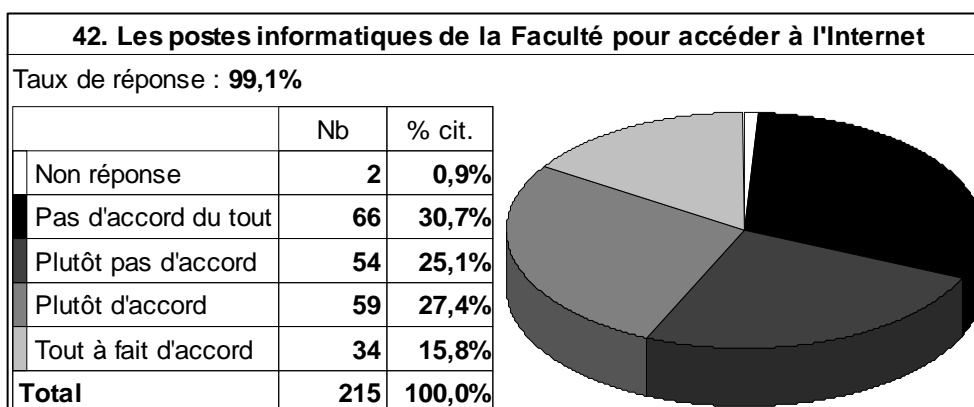


Figure 161 – Utilisation des postes informatiques mis à disposition par la Faculté pour l'accès à l'Internet

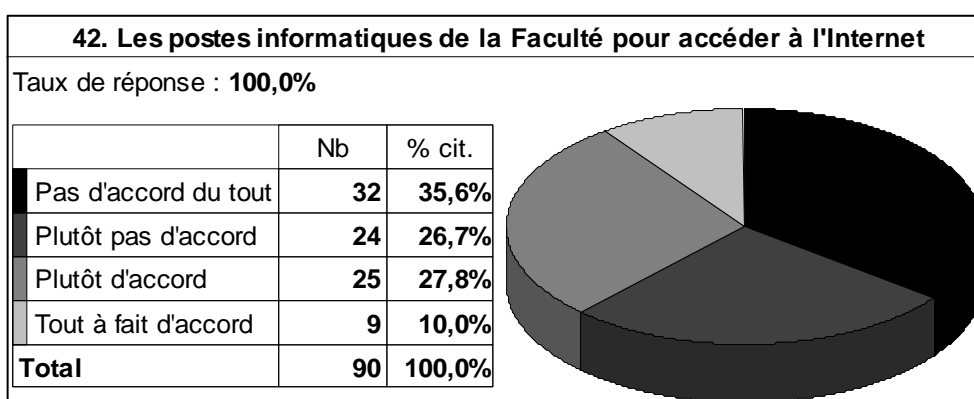


Figure 162 – Deuxième année

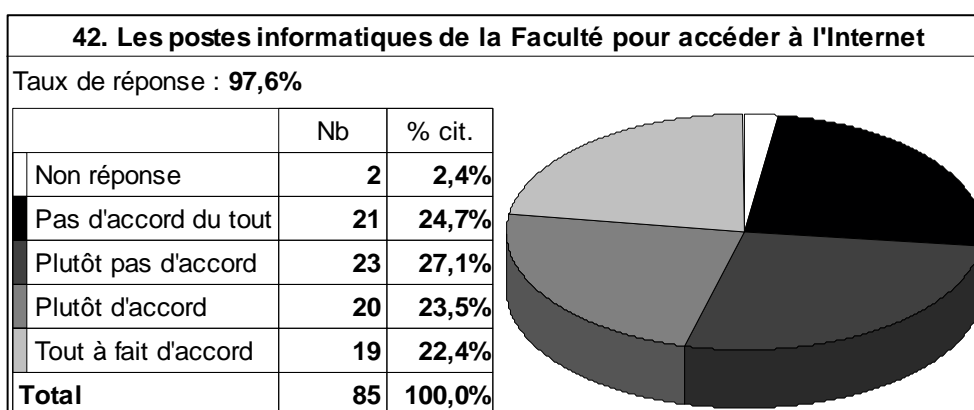


Figure 163 – Troisième année

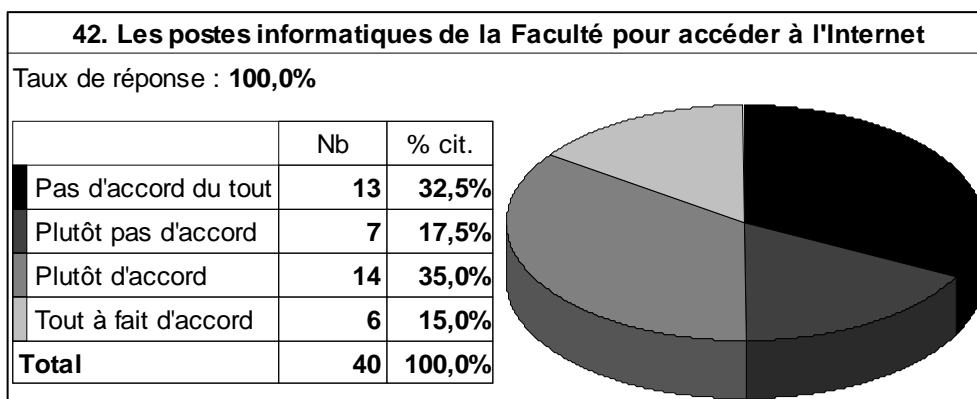


Figure 164 – Quatrième année

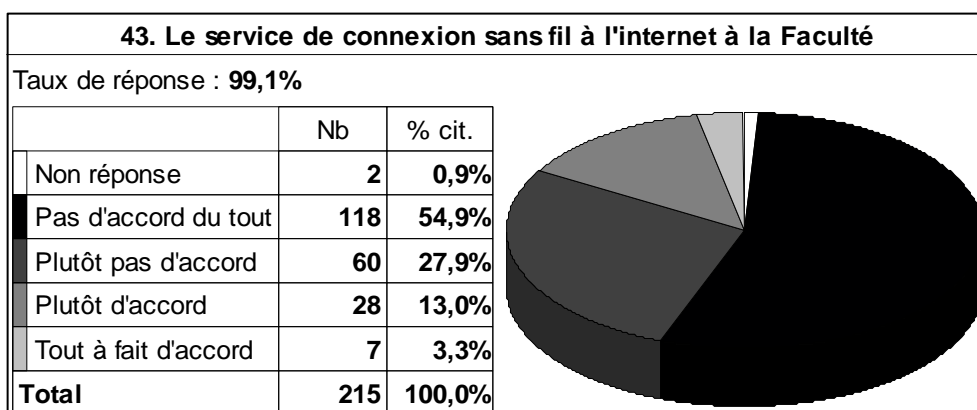


Figure 165 – Utilisation du service de connexion sans fil à l'Internet à la Faculté

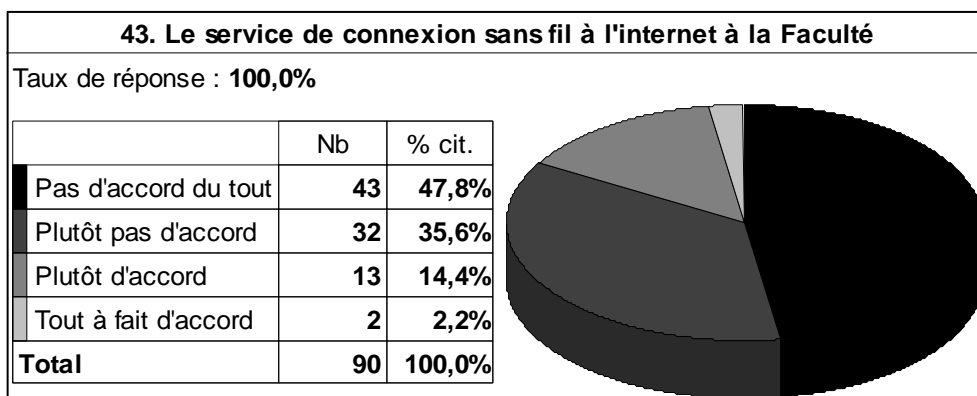


Figure 166 – Deuxième année

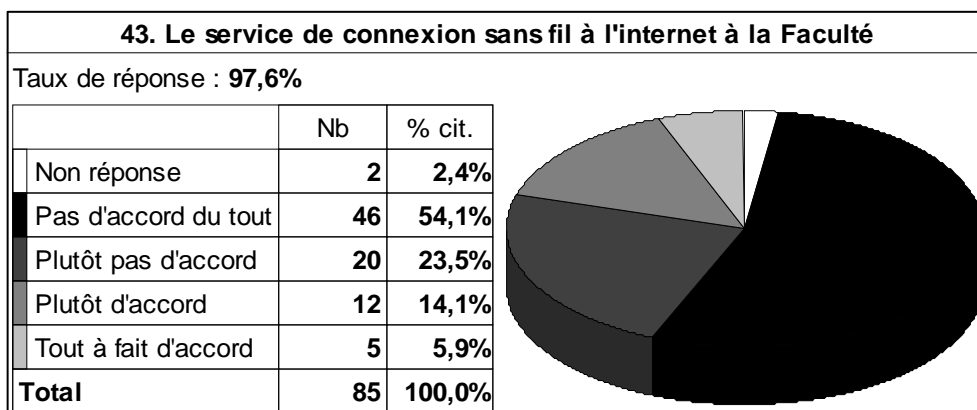


Figure 167 – Troisième année

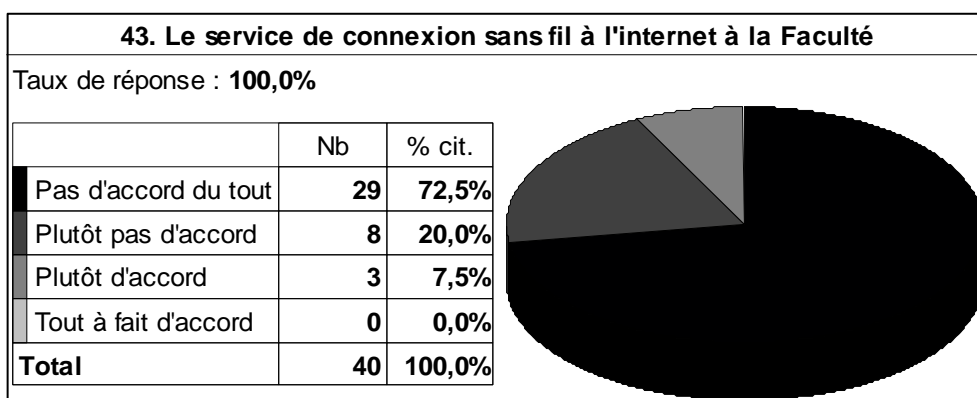


Figure 168 – Quatrième année

Il n'y a pas de différence notable entre les promotions. Les moyens mis à disposition par l'Université sont peu utilisés par les étudiants, en particulier le service de connexion sans fil à l'Internet.

### 3.3.6.3. Le téléchargement des supports d'enseignement

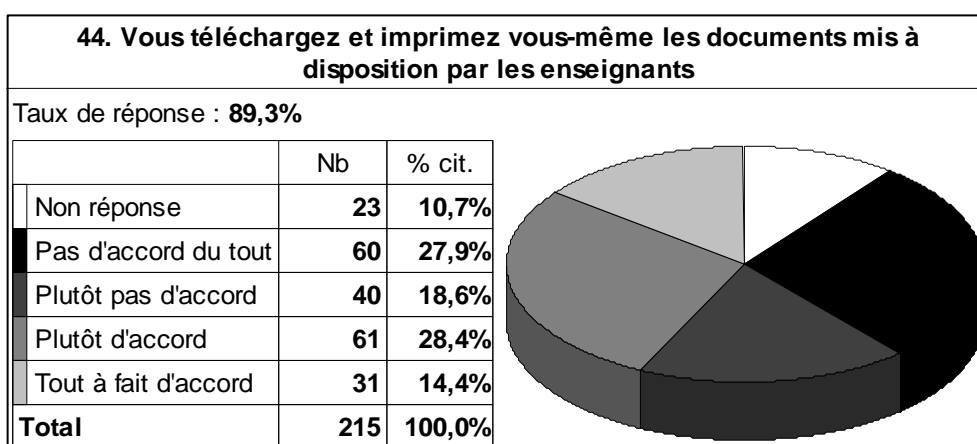
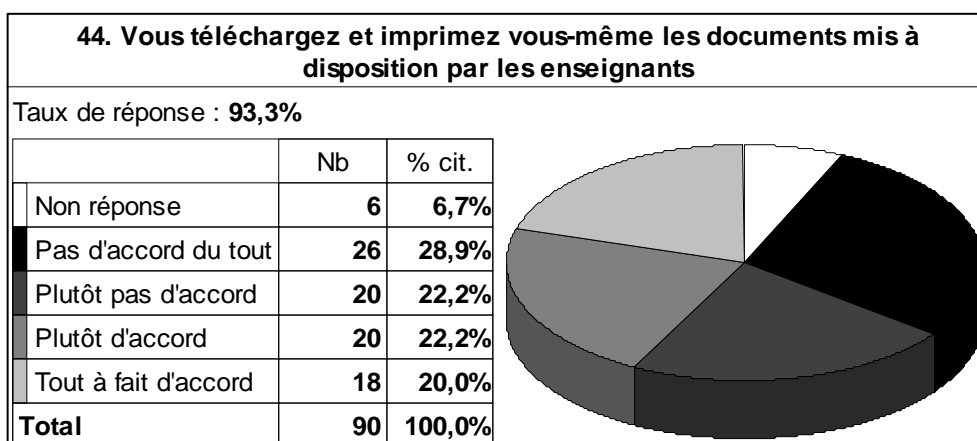
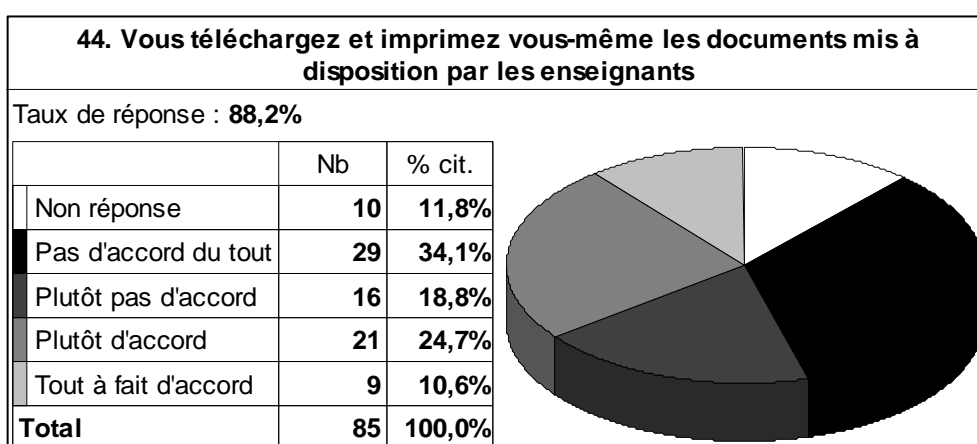


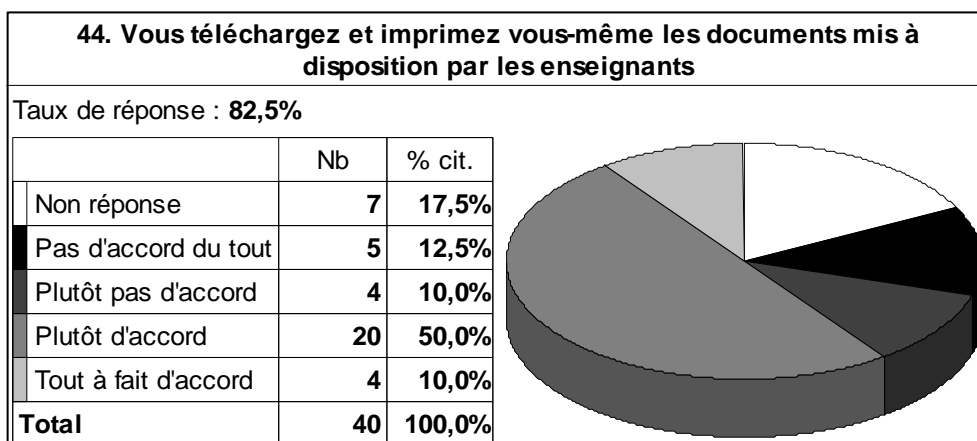
Figure 169 – Téléchargement et impression des documents mis à disposition par les enseignants



**Figure 170 – Deuxième année**



**Figure 171 – Troisième année**



**Figure 172 – Quatrième année**

À l'exception des étudiants de quatrième année, peu téléchargent et impriment eux-mêmes les supports d'enseignement mis à disposition par les enseignants. Le taux de non-réponse à cette question a été particulièrement élevé dans toutes les promotions étudiées.



### 3.3.6.4. Le Bureau Virtuel Rhône-Alpes

Après s'être intéressé à la proportion d'étudiants ayant entendu parler du Bureau Virtuel Rhône-Alpes, on étudie l'utilisation de ce service. Enfin, on s'interroge à nouveau sur la diffusion des supports de cours : ce service est-il à ce jour la meilleure solution pour diffuser ces documents ?

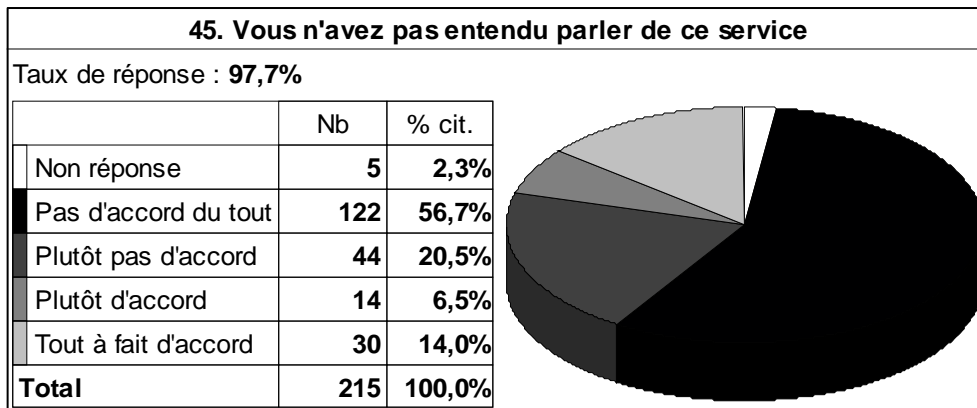


Figure 173 – Connaissance du Bureau Virtuel Rhône-Alpes

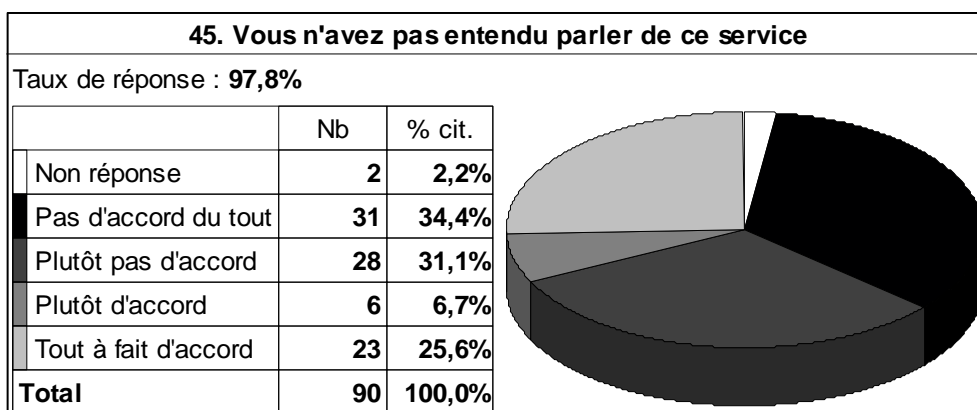


Figure 174 – Deuxième année

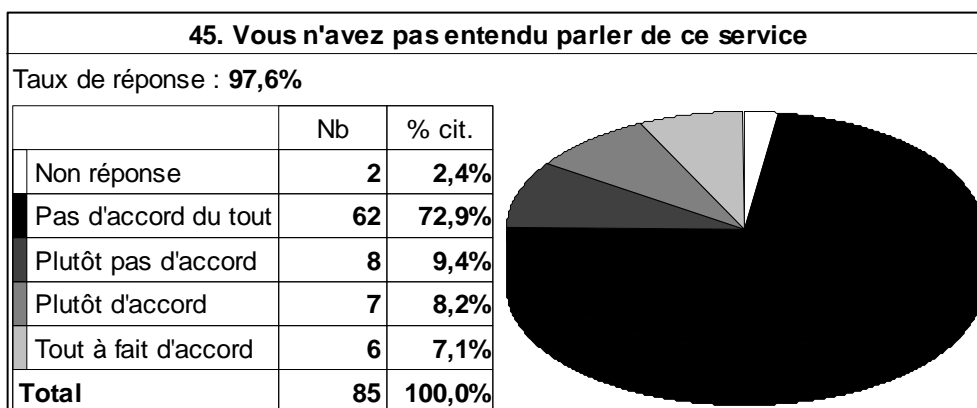


Figure 175 – Troisième année

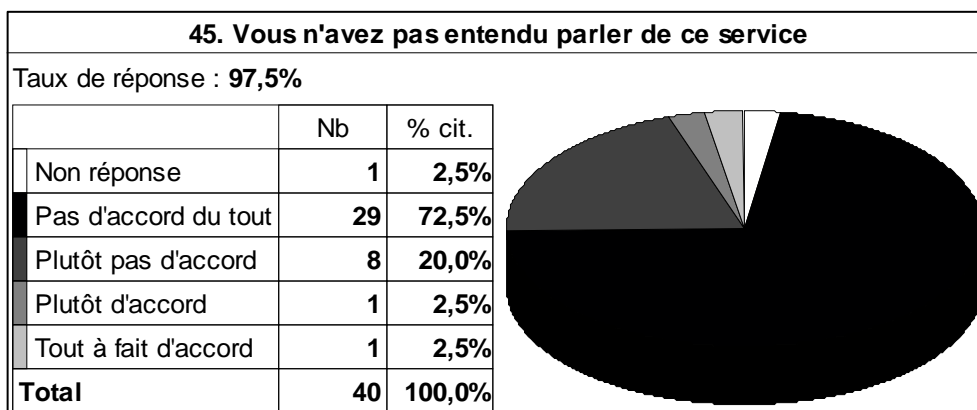


Figure 176 – Quatrième année

Globalement, les étudiants connaissent le Bureau Virtuel Rhône-Alpes. En deuxième année on trouve un peu plus d'étudiants qui n'en ont pas entendu parler.

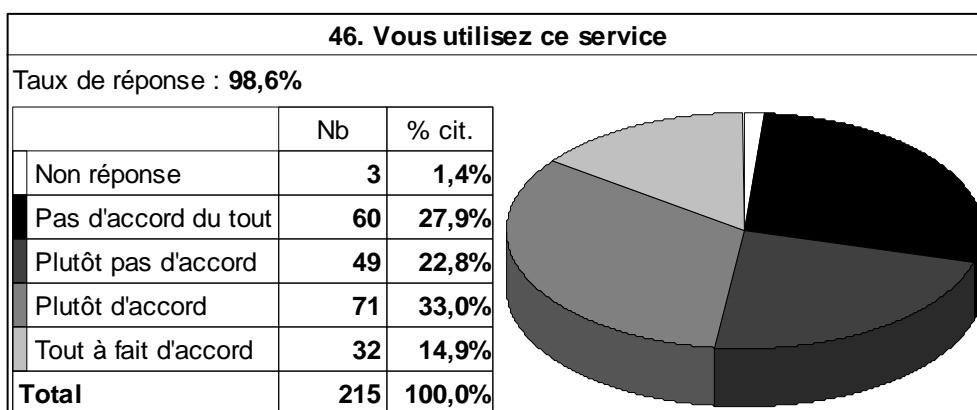


Figure 177 – Utilisation du Bureau Virtuel Rhône-Alpes

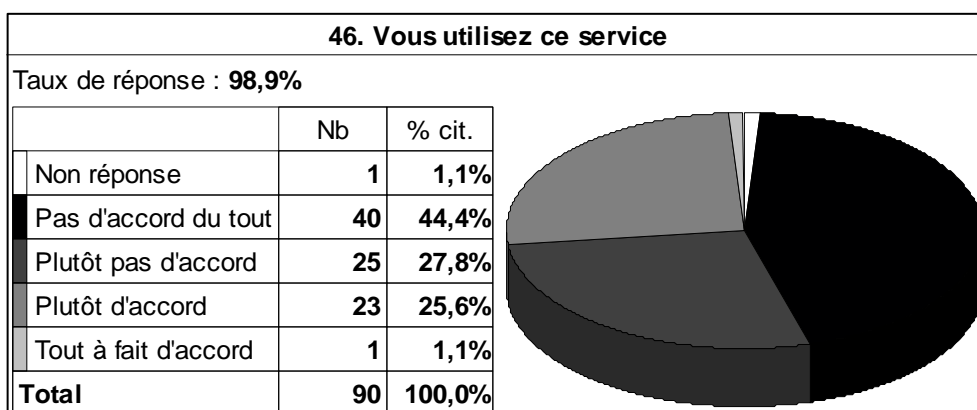
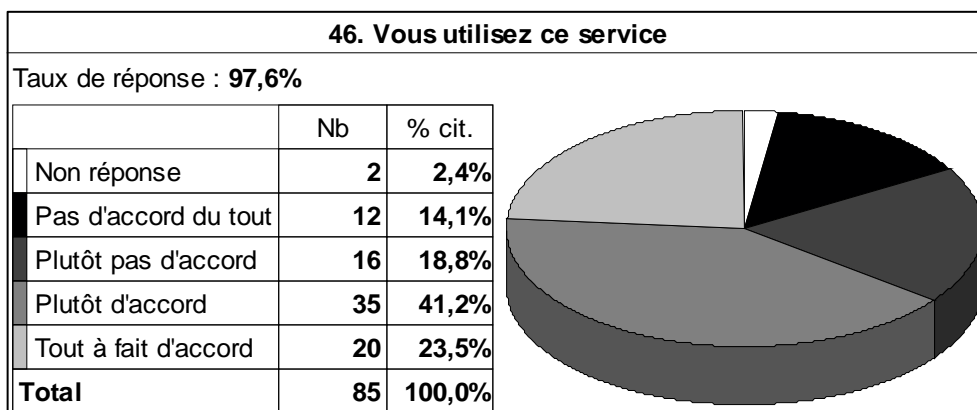
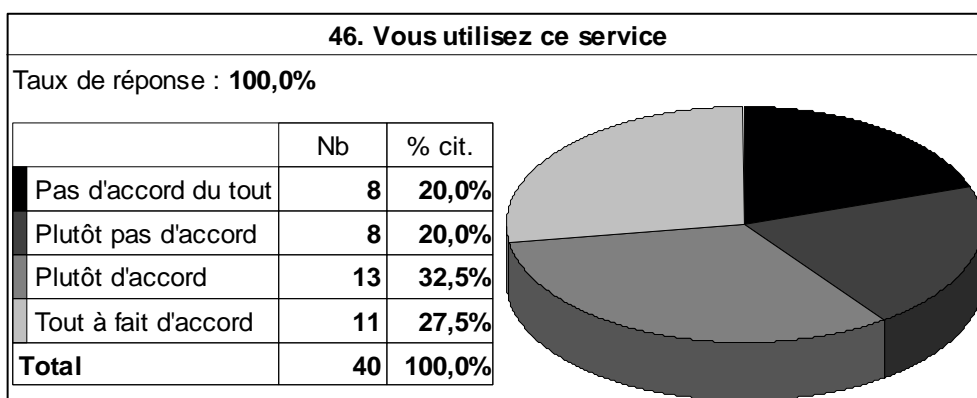


Figure 178 – Deuxième année

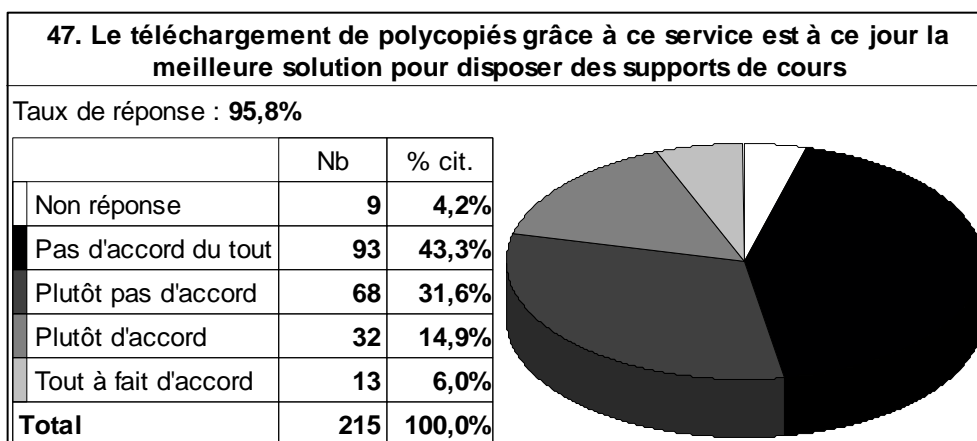


**Figure 179 – Troisième année**



**Figure 180 – Quatrième année**

L'utilisation du Bureau Virtuel est le fait des étudiants de troisième et quatrième années en majorité.



**Figure 181 – Intérêt du Bureau Virtuel Rhône-Alpes comme outil de téléchargement de supports de cours**

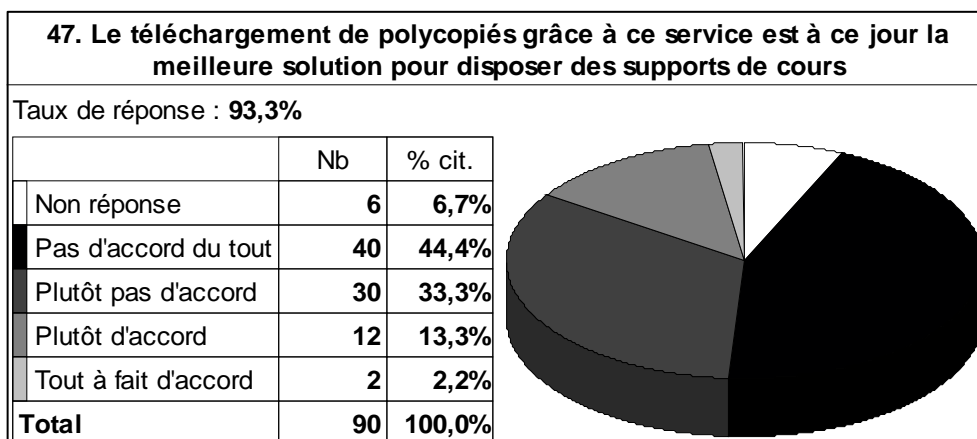


Figure 182 – Étudiants de deuxième année

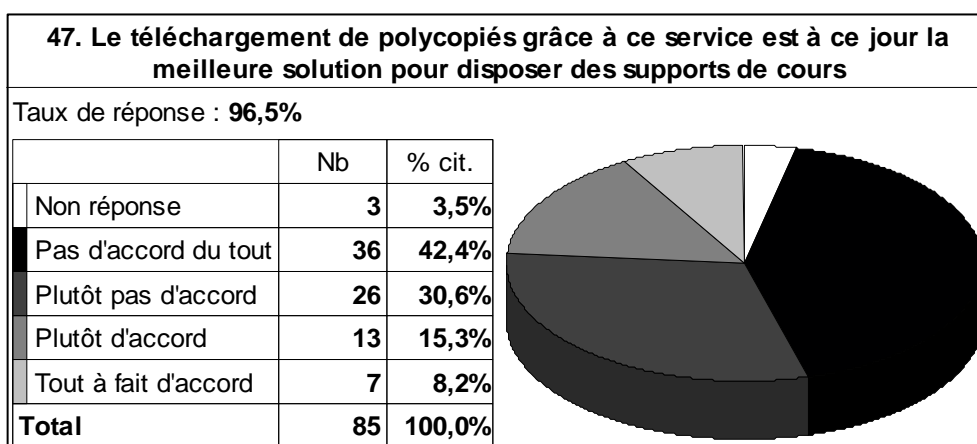


Figure 183 – Étudiants de troisième année

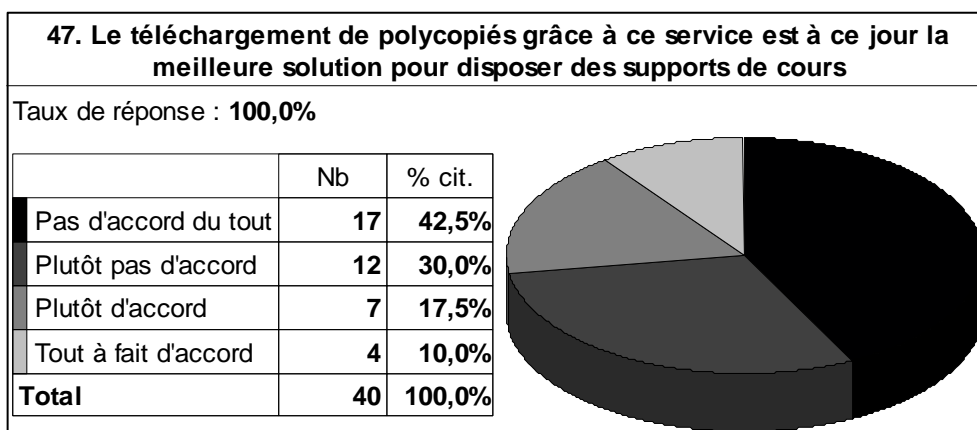


Figure 184 – Étudiants de quatrième année

Les étudiants, quelle que soit leur année d'études, ne considèrent pas le Bureau Virtuel Rhône-Alpes comme un bon moyen de diffusion des supports de cours.

### 3.3.6.5. Enseignement de l'Hygiène aux étudiants de 4<sup>e</sup> année par *e-learning*

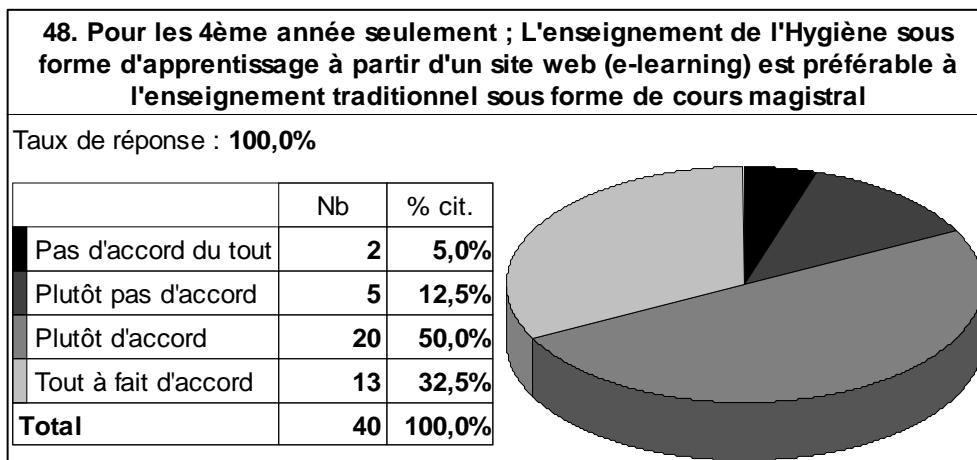


Figure 185 – L'enseignement de l'Hygiène par *e-learning*

La population concernée est bien évidemment constituée uniquement par les étudiants de quatrième année. Ces étudiants considèrent donc la façon dont est organisé l'enseignement d'Hygiène comme préférable à un enseignement traditionnel.

### 3.3.7. Changements envisageables

Le changement le plus notable serait le développement de l'apprentissage en autonomie. Ce type d'enseignement pourrait s'appuyer sur les TICE (*e-learning*) ; on détaille donc les attentes que peuvent avoir les étudiants concernant ces technologies, et enfin on leur demande s'ils accepteraient de recevoir une formation à des technologies qui leur permettraient de mieux apprendre.

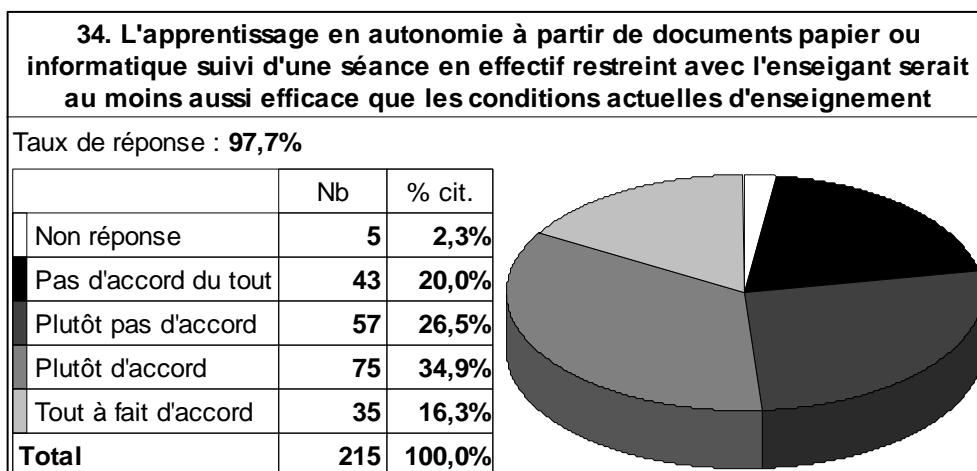


Figure 186 – Opinion sur l'apprentissage en autonomie

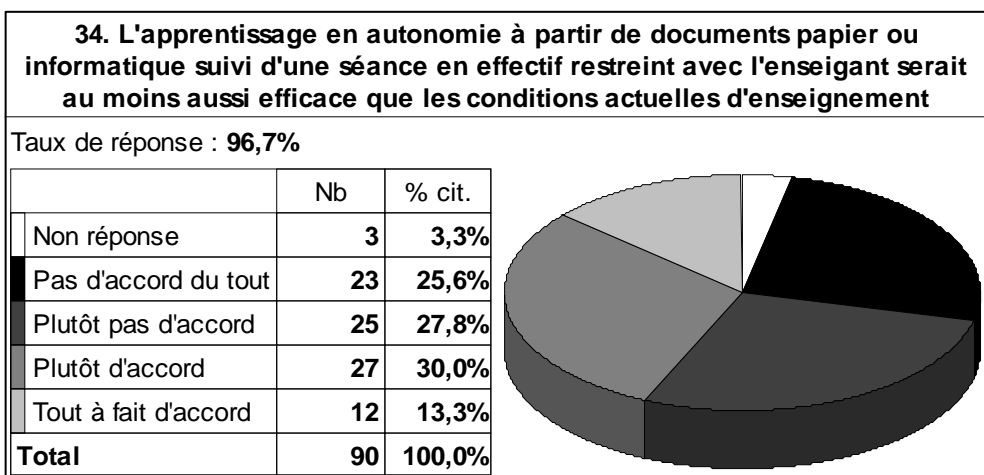


Figure 187 – Deuxième année

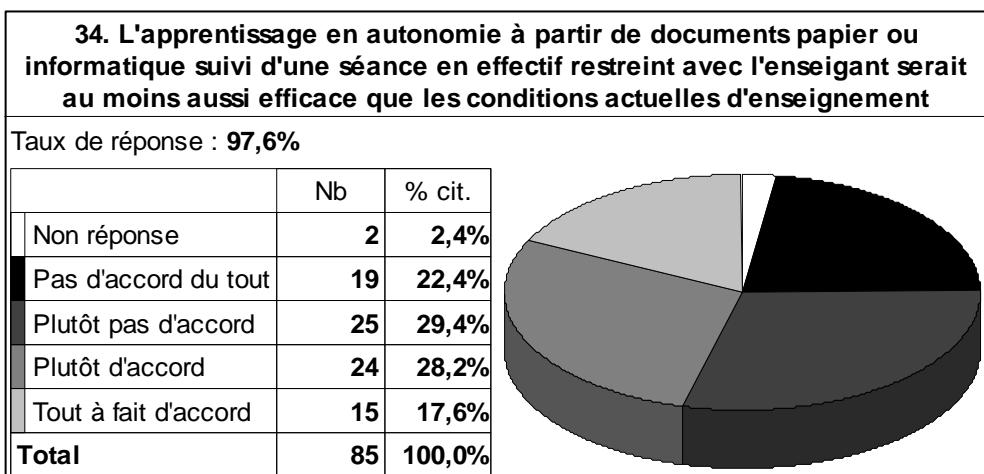


Figure 188 – Troisième année

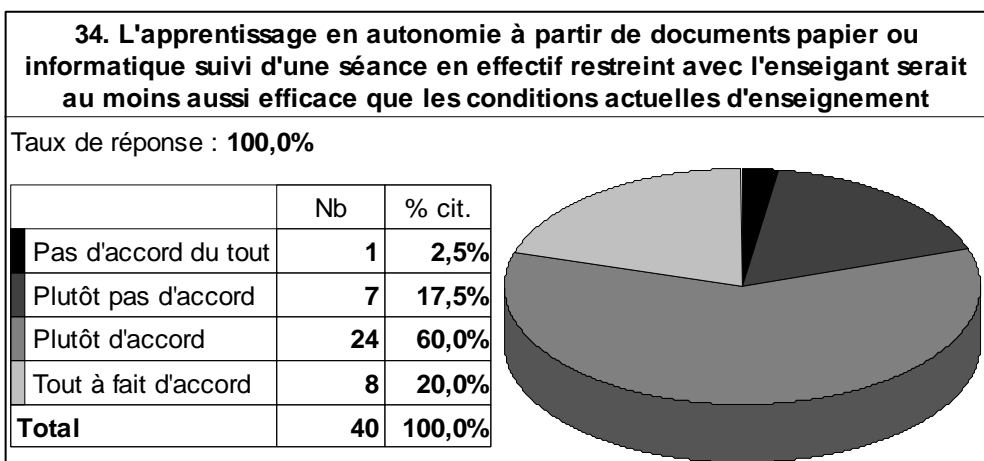


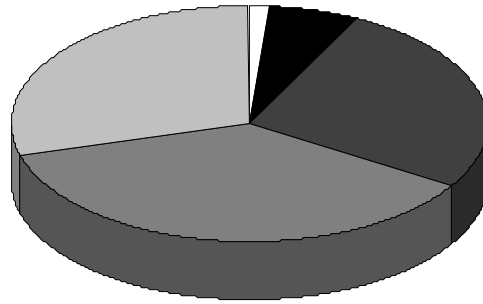
Figure 189 – Quatrième année

Seuls les étudiants de quatrième année s'avèrent en majorité favorables à l'apprentissage en autonomie.

**33. L'apprentissage à partir de ressources informatiques mises à disposition par l'enseignant est moins efficace que l'apprentissage d'un cours magistral**

Taux de réponse : **98,6%**

	Nb	% cit.
Non réponse	3	1,4%
Pas d'accord du tout	13	6,0%
Plutôt pas d'accord	57	26,5%
Plutôt d'accord	79	36,7%
Tout à fait d'accord	63	29,3%
<b>Total</b>	<b>215</b>	<b>100,0%</b>

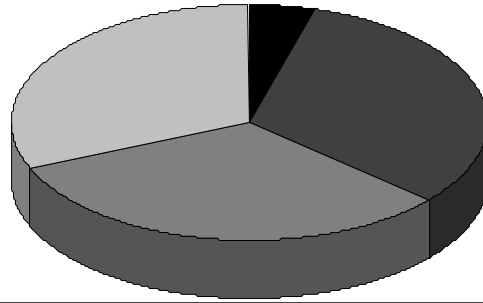


**Figure 190 – Opinion sur l'apprentissage à partir de ressources informatiques**

**33. L'apprentissage à partir de ressources informatiques mises à disposition par l'enseignant est moins efficace que l'apprentissage d'un cours magistral**

Taux de réponse : **100,0%**

	Nb	% cit.
Pas d'accord du tout	4	4,4%
Plutôt pas d'accord	29	32,2%
Plutôt d'accord	29	32,2%
Tout à fait d'accord	28	31,1%
<b>Total</b>	<b>90</b>	<b>100,0%</b>

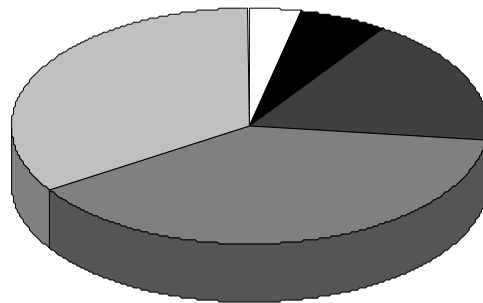


**Figure 191 – Deuxième année**

**33. L'apprentissage à partir de ressources informatiques mises à disposition par l'enseignant est moins efficace que l'apprentissage d'un cours magistral**

Taux de réponse : **96,5%**

	Nb	% cit.
Non réponse	3	3,5%
Pas d'accord du tout	5	5,9%
Plutôt pas d'accord	15	17,6%
Plutôt d'accord	33	38,8%
Tout à fait d'accord	29	34,1%
<b>Total</b>	<b>85</b>	<b>100,0%</b>



**Figure 192 – Troisième année**

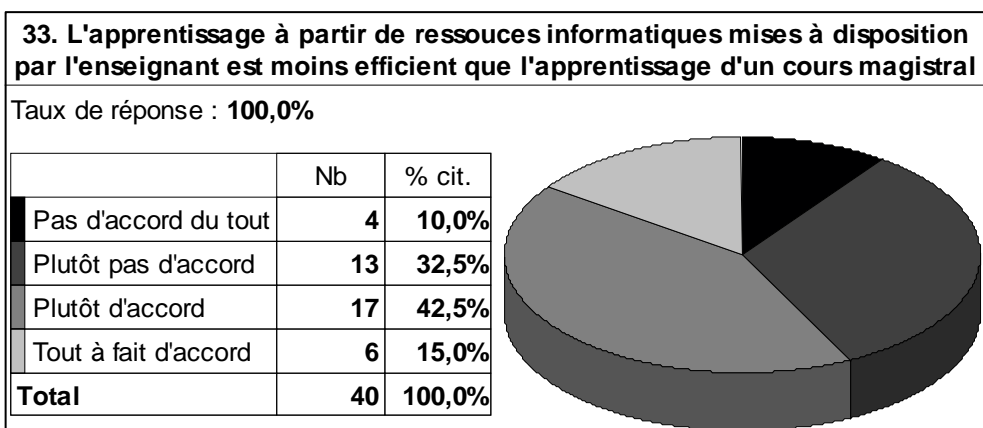


Figure 193 – Quatrième année

Quelle que soit la promotion, les étudiants préfèrent l'enseignement dispensé par cours magistral à celui effectué grâce à des ressources informatiques.

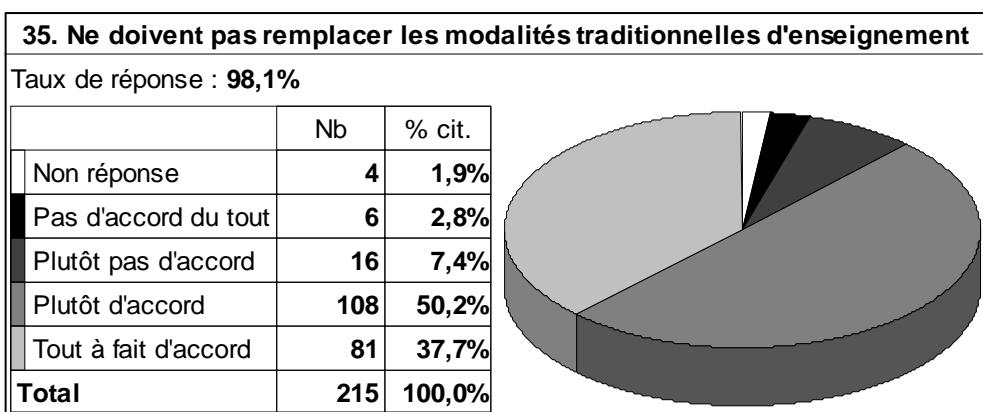


Figure 194 – Les TICE peuvent-elles remplacer les modalités traditionnelles d'enseignement ?

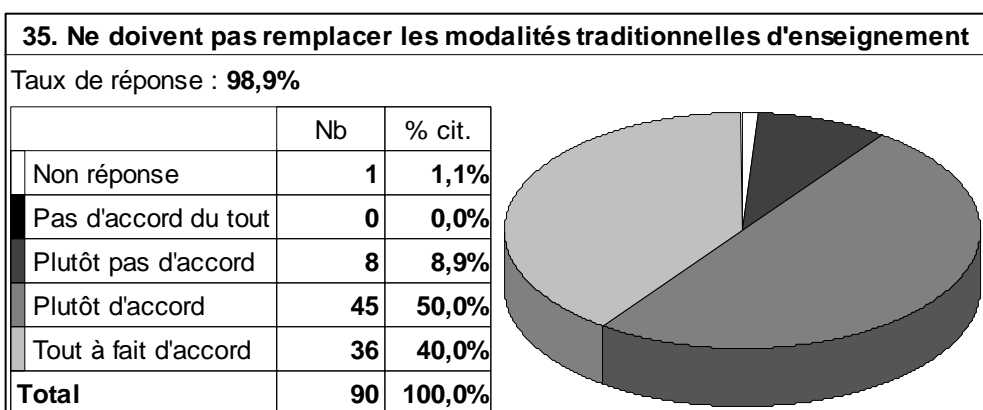


Figure 195 – Deuxième année



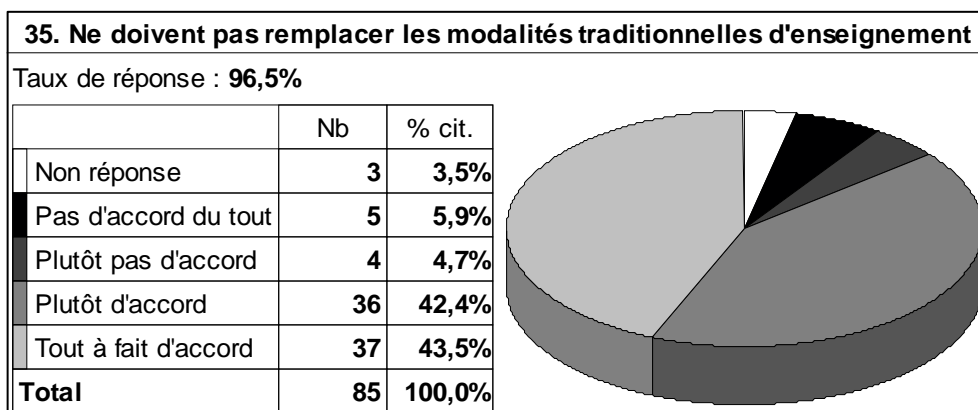


Figure 196 – Troisième année

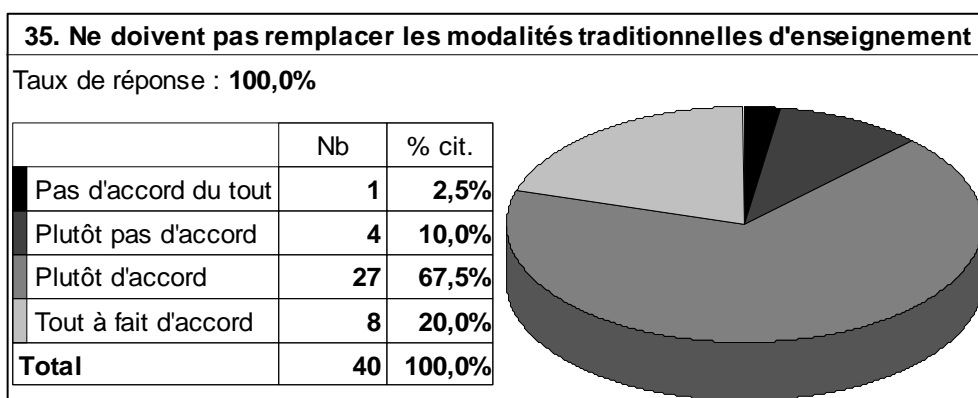


Figure 197 – Quatrième année

Les étudiants de deuxième, troisième et quatrième années sont massivement partisans des modalités traditionnelles d'enseignement.

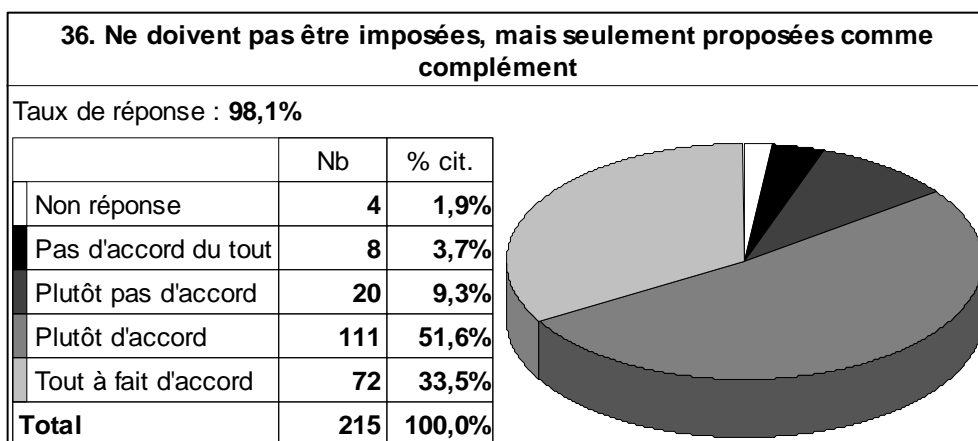


Figure 198 – Les TICE comme complément aux modalités traditionnelles d'enseignement

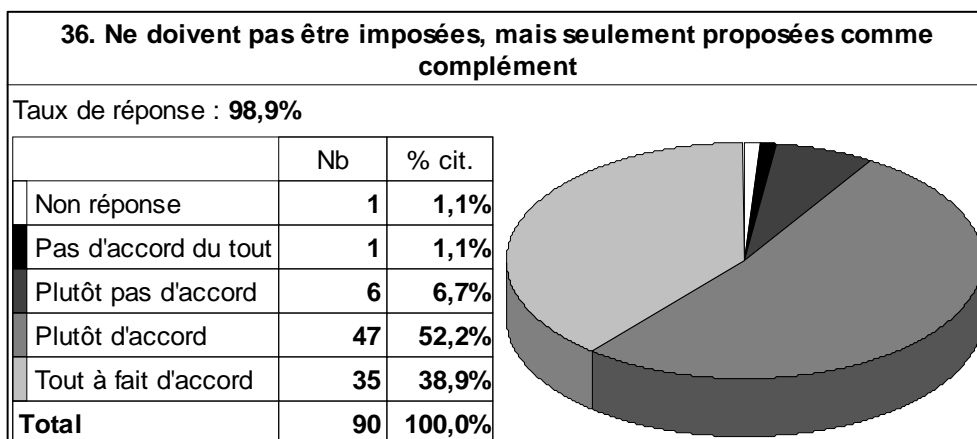


Figure 199 – Deuxième année

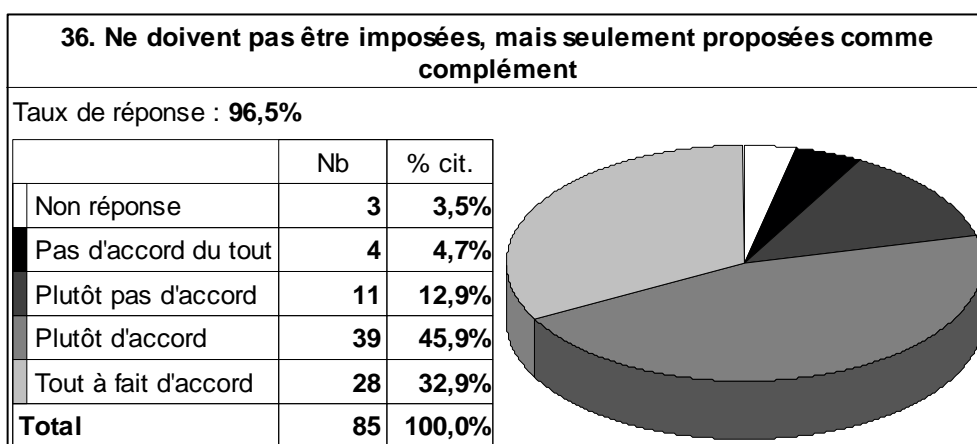


Figure 200 – Troisième année

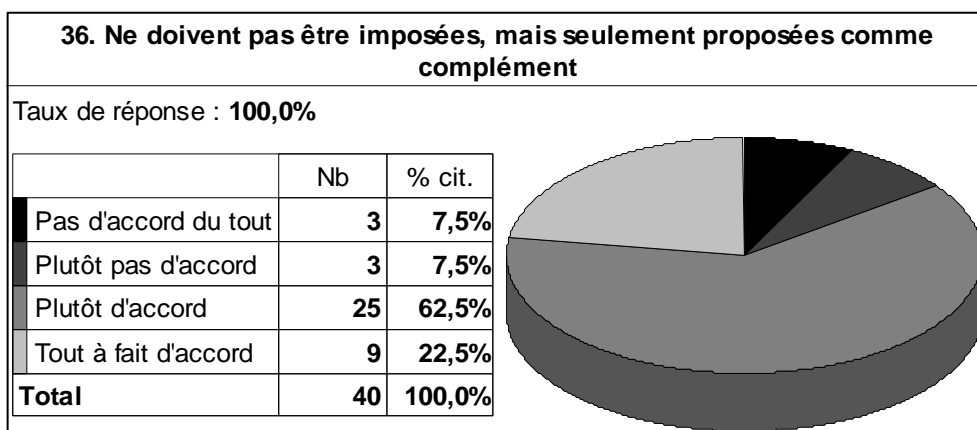
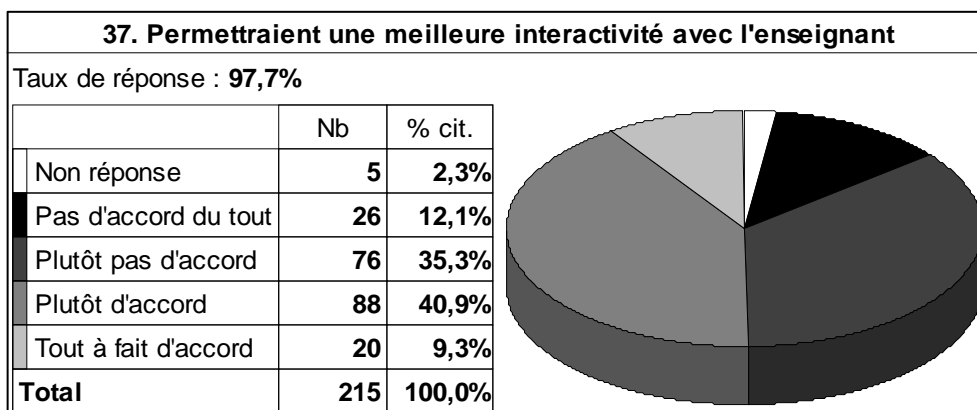
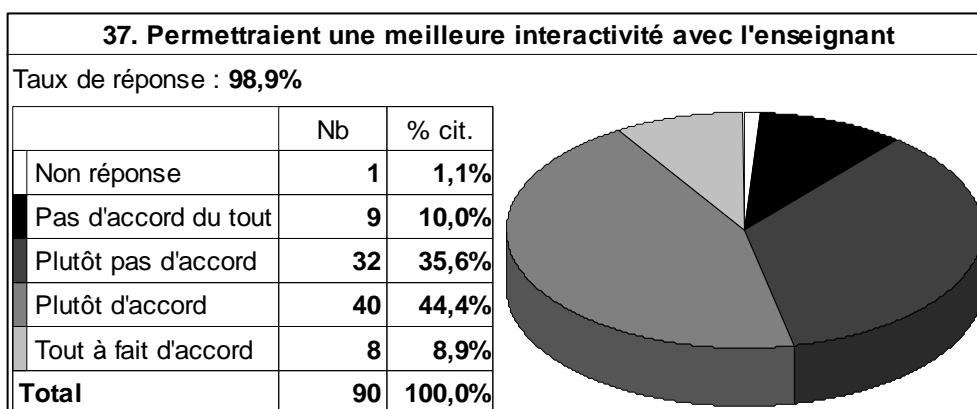


Figure 201 – Quatrième année

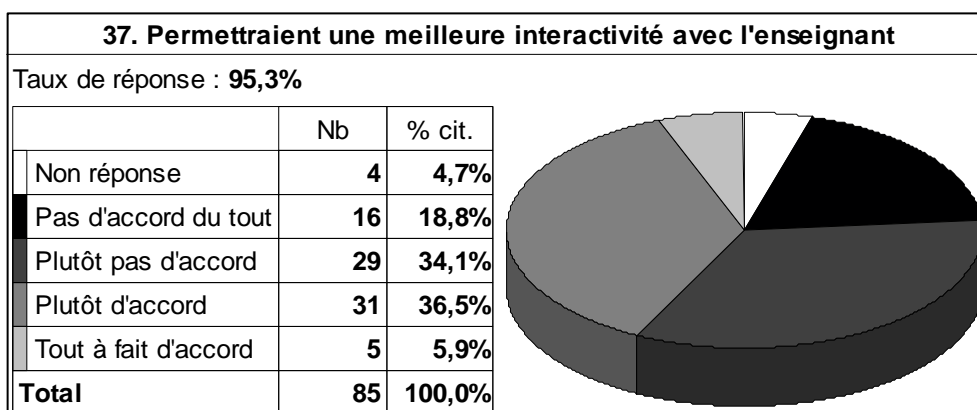
Ils s'avèrent favorables aux TICE comme moyens complémentaires d'enseignement. Ici encore on ne note pas de différence entre les années.



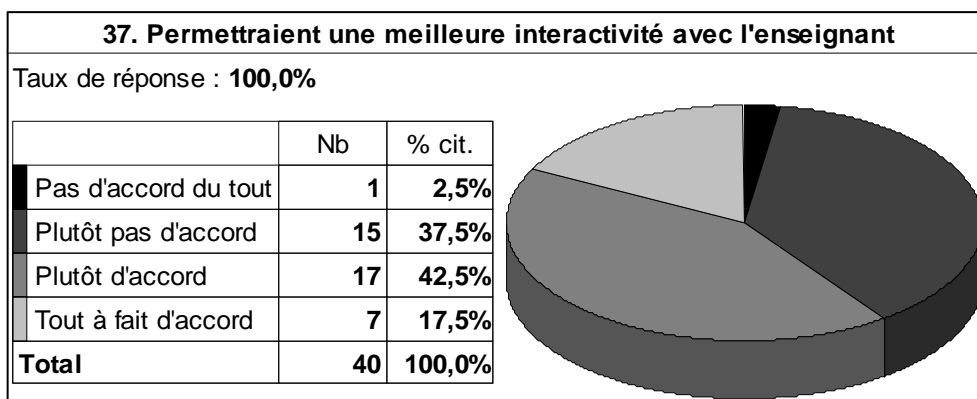
**Figure 202 – TICE et interactivité étudiants-enseignant**



**Figure 203 – Deuxième année**

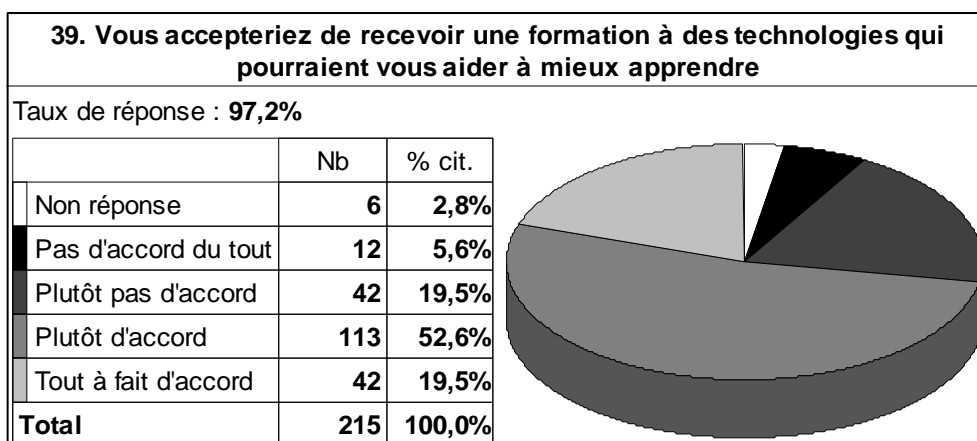


**Figure 204 – Troisième année**

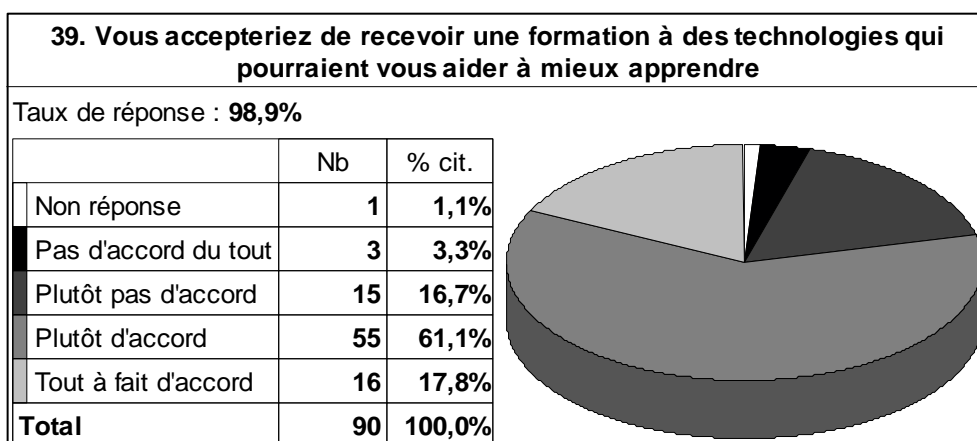


**Figure 205 – Quatrième année**

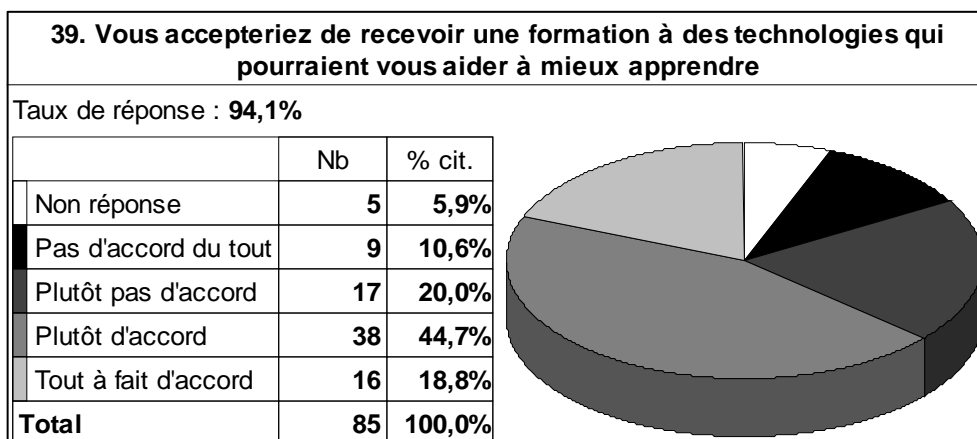
Les étudiants ne voient pas dans les TICE un moyen d'avoir plus d'interactivité avec l'enseignant, sauf en quatrième année (tendance néanmoins légère).



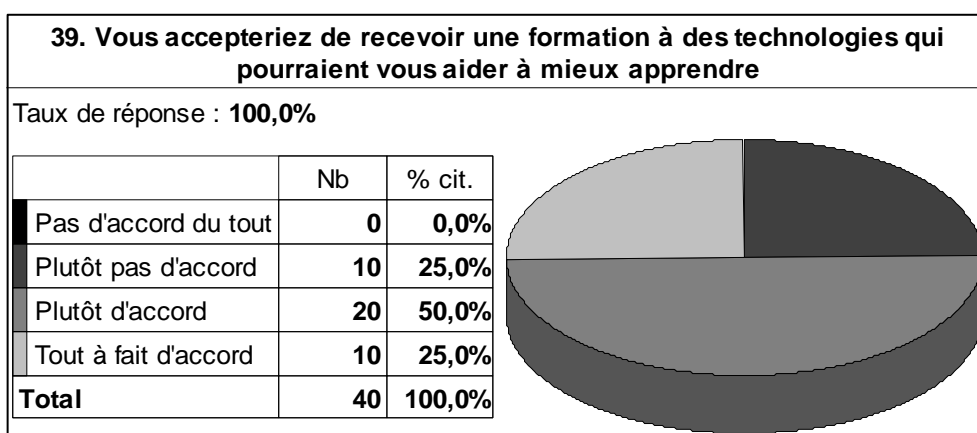
**Figure 206 – Acceptation d'une éventuelle formation à de nouvelles technologies**



**Figure 207 – Deuxième année**



**Figure 208 – Troisième année**



**Figure 209 – Quatrième année**

Sans différence réelle entre les promotions, on note que les étudiants seraient réceptifs à une éventuelle formation à des nouvelles technologies.

## **4. Discussion**

Il convient d'abord de préciser les limites et imprécisions de l'étude apparues. On peut ensuite établir les résultats significatifs. Enfin, on dégage les points qui seraient à étudier plus précisément.

### **4.1. *Limites de l'étude***

#### **4.1.1. Limites intrinsèques**

Un certain nombre d'enseignements n'ont pas été abordés ; seule la FCB a été concernée par l'enquête. On n'a donc aucune information sur les enseignements optionnels et sur le troisième cycle, qui constituent la majorité des enseignements professionnalisants. Les travaux pratiques n'ont pas été étudiés non plus.

Les différentes matières constituant la FCB ont été étudiées globalement, donc il n'a pas été possible de tenir compte des spécificités de chacune, et notamment des spécificités pédagogiques qu'elles pourraient présenter. De même les attitudes d'apprentissage des étudiants ont été peu abordées ; ces informations auraient présenté un intérêt certain, et il faut sans doute y voir une lacune. Il aurait sans doute également fallu étudier plus spécifiquement l'apprentissage par résolution de problèmes.

#### **4.1.2. Insuffisances liées à la forme de l'enquête**

La formulation des questions a pu parfois être problématique. En effet, le choix d'intercaler des questions interro-négatives, afin de stimuler l'attention du répondant (voir paragraphe 2.3.1), n'a peut-être pas toujours été judicieux. En effet, cela a pu rendre la lecture du questionnaire plus difficile, et occasionner des erreurs de compréhension des questions (question 45 notamment).

Il a été rapporté une confusion entre travaux dirigés et travaux pratiques (voir paragraphe 3.2.2), ce qui incite à la prudence quant à l'interprétation des réponses aux questions concernées. Certains étudiants se sont interrogés sur l'appartenance ou non des enseignements coordonnés à la FCB (voir paragraphe 1.1.1), ce qui a pu biaiser leur interprétation des questions.

La question 9, faisant référence à une obligation de présence en séance de travaux dirigés, a suscité des remarques selon lesquelles les travaux dirigés ne sont pas obligatoires.

La question 11, comparant le travail en cours magistral à celui en séance de travaux dirigés suppose que l'étudiant effectue un *travail* durant un cours magistral, ce qui peut sembler antinomique. La question 24 s'intéresse à la définition *claire* des objectifs ; il aurait été plus intéressant d'interroger les étudiants sur l'existence d'une définition de ces objectifs, qu'elle soit claire ou non. La question 38 (auto-évaluation des étudiants sur leurs compétences dans le domaine des TICE) est difficile à interpréter car elle fait plus référence à une perception qu'à un état de fait. La question 39 paraît trop vague (« ...technologies qui pourraient vous aider à mieux apprendre. »).

Enfin, les conditions de distribution du questionnaire ont pu générer des biais : il y a eu des interactions entre étudiants durant le remplissage du questionnaire et, surtout, les modalités de distribution en quatrième année (voir paragraphe 2.3.3) ont sélectionné les étudiants présents en cours magistral, et rendent donc impossible toute étude de l'assiduité dans cette promotion.

## **4.2. Tendances significatives**

### **4.2.1. Des motifs réels d'absentéisme, peu de motifs potentiels**

Que ce soit en deuxième ou troisième année, on retrouve 60 % d'étudiants assidus. Le manque d'intérêt pour une discipline ou la non perception de son utilité pour l'exercice professionnel sont invoqués comme motifs réels d'absence par les étudiants de deuxième année. Les étudiants non assidus considèrent que la fourniture préalable du support de cours est un motif d'absence ; les étudiants assidus ne considèrent pas ce motif comme valable. Le seul motif potentiel et réel d'absence mis en évidence est constitué par les révisions pour les examens ou pour le concours d'internat.

### **4.2.2. Cours magistraux et séances de travaux dirigés : deux approches bien différenciées**

Les séances de travaux dirigés sont caractérisées par un abord différent des enseignements, une façon de travailler différente, une meilleure interactivité et un apprentissage différent, ces deux derniers points étant moins prononcés en troisième année. Les étudiants sont partisans d'une augmentation de la proportion d'enseignements dispensés sous la forme de séances de travaux dirigés. Les effectifs en cours magistraux et en travaux dirigés sont favorables à une bonne interactivité.

### **4.2.3. Une demande de supports d'enseignement**

Les étudiants souhaiteraient pouvoir disposer des supports visuels employés par les enseignants, dont ils affirment l'utilité. De même pour les supports de cours (polycopiés), documents précieux qui devraient être diffusés avant le cours ; la fourniture du support du cours avant ledit cours n'augmenterait pas l'absentéisme chez les étudiants habituellement assidus (voir paragraphe 4.2.1). Les supports dérivés de diaporamas sont préférés aux supports basés sur des transparents, et devraient être conçus pour être aisément imprimables. Seuls les étudiants de deuxième année seraient favorables à une éventuelle diffusion des supports de cours par voie électronique.

### **4.2.4. Critiques et changements envisageables**

Les objectifs des enseignements apparaissent globalement non définis, et ne sont pas perçus. Les étudiants de deuxième et troisième années différencient les disciplines fondamentales des disciplines appliquées ou professionnalisantes, ce qui n'est pas le cas en quatrième année.

Si la qualité d'enseignement varie notablement entre les différentes disciplines, des réformes ne seraient nécessaires que dans certaines disciplines. L'apprentissage à partir de ressources informatiques ne devrait pas remplacer les modalités traditionnelles d'enseignement, néanmoins les étudiants de quatrième année seraient favorables à une optimisation des modalités d'enseignement, notamment par le développement de l'apprentissage en autonomie.

### **4.2.5. Un timide recours aux TICE, à encourager**

Le recours au courrier électronique dans le cadre de la formation est courant uniquement chez les étudiants de troisième et quatrième années, mais la réalisation de diaporamas est pratiquée par les trois promotions étudiées. Les étudiants s'estiment compétents dans le domaine des TICE, mais utilisent peu les moyens mis à leur disposition par l'Université. La possibilité de télécharger les supports d'enseignement rencontre peu de succès, hormis peut-être un peu chez les étudiants de quatrième année.

Si les étudiants seraient réceptifs à une formation dans le domaine des TICE, ils considèrent que ces dernières ne doivent pas remplacer les modalités traditionnelles d'enseignement. Paradoxalement, les étudiants de quatrième année préfèrent l'enseignement de l'Hygiène par *e-learning* que par des cours magistraux. Le Bureau Virtuel Rhône-Alpes est



utilisé particulièrement par les étudiants de deuxième et troisième années, mais cela ne représente pas le meilleur moyen de disposer des supports de cours.

### **4.3. Perspectives**

#### **4.3.1. Dépasser les limites de l'étude**

Il serait bien évidemment intéressant d'étendre l'enquête aux enseignements non évalués (voir paragraphe 4.1.1), en développant des outils adaptés aux spécificités de ces enseignements : pratiques, professionnalisants, etc. Au lieu d'une évaluation globale, l'évaluation de chaque discipline individuellement, telle que pratiquée par la Faculté, serait très instructive, mais on s'expose significativement au risque de confusion entre évaluation des enseignements et évaluation des enseignants. Les attitudes de travail des étudiants et l'apprentissage par résolution de problèmes constituent également des éléments majeurs à étudier. La construction plus rigoureuse des questionnaires, aidée par la littérature disponible sur le sujet, permettrait de tirer plus d'informations. Enfin, il est indispensable de présenter l'évaluation au cours d'un enseignement obligatoire, afin de toucher la quasi-totalité d'une promotion.

#### **4.3.2. Approfondissements et extensions**

Un sujet qui serait digne d'intérêt, au vu des résultats de l'enquête, est la qualité des documents d'enseignement, qui jouent un rôle très important pour les étudiants, et leur influence sur l'interactivité des enseignements. La fiabilité des données d'évaluation ne pourra s'améliorer qu'avec la répétition des enquêtes, avec notamment le suivi d'une promotion au fil des années. Cela permettrait de constituer une banque de données d'évaluation, outil de constante amélioration de la qualité de la formation.

Afin d'obtenir des résultats significatifs, il importe de pouvoir s'adresser à une promotion entière ; un créneau horaire obligatoire pourrait être un moyen efficace, la réponse aux questions restant facultative. Une approche à expérimenter serait d'établir plusieurs questionnaires, chacun sur un sujet précis parmi ceux cités précédemment ; un tirage au sort permettrait d'attribuer aléatoirement à des échantillons différents d'étudiants de chaque promotion les différents questionnaires. On aurait ainsi des questionnaires plus légers, ce qui pourrait vraisemblablement faciliter la distribution et améliorer la fiabilité des résultats.

L'enquête auprès des professionnels pourrait aussi être fructueuse, car apportant un recul que ne peuvent avoir des étudiants.

#### **4.4. Conclusion**

Au-delà de la simple lecture des résultats, l'enquête menée auprès des étudiants des promotions de deuxième, troisième et quatrième années de la Faculté de Pharmacie de Grenoble durant l'année universitaire 2006 – 2007, a permis de réunir des informations sur de potentielles innovations, des éléments de méthodologie pour la réalisation d'enquêtes, ainsi que des pistes pour de futures investigations plus ciblées. Les taux de réponse en deuxième et troisième années, respectivement 89,1 % et 95,5 %, rendent les données recueillies particulièrement fiables. Le faible taux de réponse en quatrième année, 48,2 %, inhérent aux modalités de distribution du questionnaire, constitue une lacune à déplorer.

La méthode d'apprentissage par résolution de problèmes, le *e-learning*, et même la combinaison de ces deux techniques, qui sont employés à la Faculté témoignent de la possibilité d'innovations pédagogiques. Le dynamisme présent dans l'enseignement médical, avec le développement de l'Université Médicale Virtuelle Francophone (UMVF), constitue également une source d'inspiration pour la Pharmacie. Il faut bien évidemment garder à l'esprit le but de la pédagogie, qui est la transmission de savoirs, de savoirs-faire et de savoirs-être, dans la formation de *praticiens*.

L'adéquation entre ce but et les enseignements doit être contrôlée par l'évaluation des enseignements, rendue obligatoire par voie réglementaire. Il s'agit là d'un vaste domaine, et l'enquête auprès des étudiants n'en constitue qu'une partie. Néanmoins, quelle que soit la méthode d'évaluation, la rigueur méthodologique est seule garante de la qualité des informations recueillies. Rigueur dans la formulation des questions, mais aussi dans la distribution des questionnaires, afin d'obtenir le meilleur taux de réponse, doivent guider une démarche d'enquête auprès des étudiants.

Les grandes lignes dégagées par l'analyse des réponses au questionnaire montrent un absentéisme assumé par environ 40 % d'une promotion, les étudiants habituellement assidus n'envisageant pas de motifs d'absentéisme (hormis les révisions en vue des examens), et une bonne interactivité étudiants – enseignant. Les cours magistraux et séances de travaux dirigés apparaissent bien différenciés dans leur organisation, ce qui semble à encourager, d'autant que les étudiants de quatrième année apprécieraient l'apprentissage en autonomie. Les Technologies de l'Information et de la Communication pour l'Enseignement (TICE) n'emportent pas vraiment l'adhésion des étudiants, mais le recours au *e-learning* en quatrième année est préféré à l'enseignement traditionnel ; la méconnaissance des TICE joue sans doute en leur défaveur. Il est reproché la non-visibilité des objectifs des enseignements, souvent non

définis et non perceptibles, et la confusion entre disciplines fondamentales et professionnalisantes en quatrième année. Les modalités d'enseignement de certaines disciplines devraient être revues. La demande de supports de cours est particulièrement explicite, notamment par le désir de disposer des photocopiés de cours avant le cours en question.

La culture de l'évaluation, amenée à se développer, doit être soutenue. Elle concerne les enseignants et les étudiants. Il est proposé le recours à des questionnaires courts, évaluant des aspects précis, soumis à des échantillons représentatifs de chaque promotion. Ainsi, de nombreux aspects de la formation des futurs pharmaciens pourraient être évalués, pour mieux envisager la longue transition de la *connaissance* vers la *compétence*.

---

## **5. Conclusion générale**

---

Thèse soutenue par Julien JACQUEMMOZ

TITRE : À l'heure des Technologies de l'Information et de la Communication pour l'Enseignement (TICE), quelle place pour la pédagogie dans les études pharmaceutiques ?

Enquête auprès des étudiants.

Si les textes réglementaires régissant les études de Pharmacie définissent le contenu minimal de la formation commune de base, ils laissent aux unités de formation et de recherche une grande liberté quant aux modalités d'organisation des enseignements. Tout au plus est-il précisé que la moitié au moins des cours de deuxième cycle doit être dispensée sous forme coordonnée autour d'un thème. À Grenoble, les *enseignements coordonnés* débutent dès la seconde année du premier cycle, et voient leur volume horaire augmenter avec l'avancement dans le cursus. La finalité des études pharmaceutiques, former des praticiens du médicament, les rend spécifiques : la formation des pharmaciens ne peut se concevoir uniquement sur le modèle de la *transmission de savoirs*, mais doit aussi viser notamment à l'acquisition de *compétences*. Des méthodes telles que l'apprentissage par résolution de problèmes sont donc amenées à se développer. L'évaluation des enseignements devient dans ce contexte un élément central d'ajustement entre les enseignements et leurs buts. Parallèlement à cela, l'essor des TICE amène à s'interroger sur leur opportunité. Deux exemples sont cités concernant la Faculté de Pharmacie de Grenoble : l'enseignement de la Pharmacie clinique, et l'enseignement de l'Hygiène, qui ont recours au *e-learning*.

C'est dans ce cadre que l'on réalise une enquête auprès des étudiants de deuxième, troisième et quatrième années de Pharmacie de la Faculté de Grenoble, par un questionnaire à choix multiples. On s'intéresse à la formation commune de base (hors travaux pratiques), que l'on étudie selon trois axes : les conditions actuelles d'enseignement, la pertinence des TICE, et les attentes des étudiants. On obtient des taux de réponse de 89,1 % en deuxième année, 95,5 % en troisième année, et 48,2 % en quatrième année. Les taux sont donc particulièrement élevés en deuxième et troisième années.

Le dépouillement des résultats de l'enquête, associé au croisement des données obtenues, permet de définir les tendances suivantes : les motifs d'absence sont réels (les étudiants qui envisagent de s'absenter le font effectivement) plutôt que potentiels (ce qui aurait correspondu à des étudiants envisageant de s'absenter sans le faire réellement), les cours magistraux et séances de travaux dirigés sont nettement différenciés dans leur organisation, et les étudiants sont demandeurs de supports d'enseignement, et notamment de

la fourniture des photocopiés de cours avant le cours. Les objectifs des enseignements ne sont ni définis, ni perçus. La différence entre disciplines fondamentales et disciplines appliquées est peu ressentie par les étudiants de quatrième année. La qualité des enseignements varie selon les disciplines, une réforme des modalités d'enseignement étant nécessaire pour certaines. Les étudiants utilisent peu les TICE, mais ce recours semble devoir être encouragé.

L'étude réalisée est bien évidemment limitée, d'une part par ses caractères intrinsèques, et d'autre part à cause d'imprécisions méthodologiques, notamment dans la formulation des questions. Ces limites permettent de tracer les contours d'investigations futures, également orientées par les conclusions établies. On propose le recours à plusieurs questionnaires courts, distribués à différents échantillons représentatifs de chaque promotion.

VU ET PERMIS D'IMPRIMER.

Grenoble, le 08/10/2007

LE DOYEN



Professeur R. GRILLOT

A handwritten signature in black ink, appearing to be "R. Grillot", written over the printed name.

LA PRESIDENTE DE LA THESE

A handwritten signature in black ink, appearing to be "D. Godin-Ribuot", written over the printed name.

Professeur D. GODIN-RIBUOT

## Bibliographie

### ▪ Articles

1. Comité National d'Évaluation des établissements publics à caractère scientifique, culturel et professionnel. La formation des pharmaciens en France. *Bulletin*, 1998, 26 : 1-8.
2. Comité National d'Évaluation des établissements publics à caractère scientifique, culturel et professionnel. L'Université Grenoble I – Joseph Fourier. *Profil*, 2003, 58 : 1-4.

### ▪ Ouvrages

3. Comité National d'Évaluation des établissements publics à caractère scientifique, culturel et professionnel. *La formation des pharmaciens en France (tome 1) – Rapport d'évaluation*, Paris, 1998.
4. Comité National d'Évaluation des établissements publics à caractère scientifique, culturel et professionnel. *La formation des pharmaciens en France – Les 24 UFR de pharmacie (tome 2) – Rapport d'évaluation*, Paris, 1998.
5. Comité National d'Évaluation des établissements publics à caractère scientifique, culturel et professionnel. *L'Université Grenoble I – Joseph Fourier – Rapport d'évaluation*, Paris, 2002.
6. GALINON-MÉLÉNEC B. L'enseignant-chercheur au sein d'une situation complexe et contingente encore insuffisamment analysée, *In* : DONNAY J., ROMAINVILLE M., eds., *Enseigner à l'Université. Un métier qui s'apprend ?*, De Boeck Université, Bruxelles, 1996 : 11-32.
7. GRIMAUD P. *Enseignement de la validation d'ordonnance : GenCas, un outil informatique générateur de cas d'ordonnances*, Thèse d'exercice en Pharmacie, Grenoble, 2004.
8. LE BEUX P., LE DUFF F., WEBER J., DARMONI S., BENHAMOU AC. Intégration des Nouvelles Technologies Éducatives dans l'Université Médicale Virtuelle Francophone, *In* : STACCINI P., FIESCHI M., BENCHIMOL D., BEUSCART R., rédacteurs. *Formation médicale et technologies de l'information et de la communication*, Springer, Paris, 2002 : 3-12.
9. STACCINI P., FIESCHI M., BENCHIMOL D., BEUSCART R. *Formation médicale et technologies de l'information et de la communication*, Springer, Paris, 2002.
10. WINPASSINGER A. *Le e-learning pour la formation des pharmaciens : Comment ? Pourquoi ? Analyse d'une expérience vécue pour l'enseignement de la pharmacie clinique : Le site Kpharma*, Thèse d'exercice en Pharmacie, Grenoble, 2006.
11. YOUNES N. *L'effet évaluation de l'enseignement supérieur par les étudiants*, Thèse d'université en Sciences de l'éducation, Grenoble, 2006.

▪ Sites Internet

12. BONVIN R., LANARÈS J. ABC de l'apprentissage par problèmes, Réseau romand de conseil, formation, évaluation, Genève, Lausanne et Neuchâtel, décembre 2002 – URL : [http://www.unil.ch/webdav/site/rcfe/shared/Doc\\_Rcfe/ABC-APP.pdf](http://www.unil.ch/webdav/site/rcfe/shared/Doc_Rcfe/ABC-APP.pdf) septembre 2007.
13. Bureau Virtuel Rhône-Alpes – URL : <https://www.bv.rhone-alpes.fr> octobre 2007.
14. Évaluation des enseignements, site de l'UFR de Pharmacie de Grenoble – URL : [http://www-sante.ujf-grenoble.fr/pharmacie/www/etudiants/evaluation\\_enseignements.htm](http://www-sante.ujf-grenoble.fr/pharmacie/www/etudiants/evaluation_enseignements.htm) septembre 2007.
15. Hygienosia – URL : <http://www.hygienosia.com> septembre 2007.
16. Légifrance – URL : <http://www.legifrance.gouv.fr> septembre 2007.
17. Livret de l'étudiant 2006-2007, site de l'UFR de Pharmacie de Grenoble – URL : [http://www-sante.ujf-grenoble.fr/pharmacie/www/commun/docs/etudiant\\_livret.pdf](http://www-sante.ujf-grenoble.fr/pharmacie/www/commun/docs/etudiant_livret.pdf) septembre 2007.
18. med@TICE – URL : <http://pcem1.medatice-grenoble.fr> septembre 2007.
19. Textes réglementaires concernant l'évaluation des enseignements, site du Service Universitaire de Pédagogie, Université Paul Sabatier – Toulouse III – URL : <http://www.ressources-pedagogiques.ups-tlse.fr/sup/evaluation/textes.htm> septembre 2007.
20. Université Médicale Virtuelle Francophone – URL : <http://www.umvf.org> septembre 2007.

▪ Textes officiels

21. Loi n° 2002-73 du 17 janvier 2002 de modernisation sociale (Journal Officiel n° 15 du 18 janvier 2002).
22. Décret n° 2006-593 du 23 mai 2006 modifiant le décret n° 84-135 du 24 février 1984 portant statut des personnels enseignants et hospitaliers des centres hospitaliers et universitaires (Journal Officiel n° 121 du 25 mai 2006).
23. Arrêté interministériel du 17 juillet 1987 relatif au régime des études en vue du diplôme d'État de docteur en pharmacie (Journal officiel « Lois et Décrets » du 14 août 1987).
24. Arrêté du 26 mai 1992 relatif au diplôme d'études universitaires générales, à la licence et à la maîtrise (Journal Officiel n° 125 du 30 mai 1992).



25. Arrêté interministériel du 29 octobre 1992 modifiant l'arrêté du 17 juillet 1987 relatif au régime d'études en vue du diplôme d'État de docteur en pharmacie (Journal Officiel n° 263 du 11 novembre 1992).
26. Arrêté interministériel du 7 novembre 1994 modifiant l'arrêté du 17 juillet 1987 modifié relatif au régime des études en vue du diplôme d'État de docteur en pharmacie (Journal Officiel n° 264 du 15 novembre 1994 et Bulletin Officiel du Ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche n° 47 du 22 décembre 1994).
27. Arrêté du 9 avril 1997 relatif au diplôme d'études universitaires générales, à la licence et à la maîtrise (Journal Officiel n° 88 du 15 avril 1997).
28. Arrêté interministériel du 20 mai 1998 modifiant l'arrêté du 17 juillet 1987 relatif au régime des études en vue du diplôme d'État de docteur en pharmacie (Journal Officiel n° 126 du 03 juin 1998).
29. Arrêté interministériel du 2 juillet 1999 modifiant l'arrêté du 17 juillet 1987 relatif au régime des études en vue du diplôme d'État de docteur en pharmacie (Journal Officiel n° 174 du 30 juillet 1999).
30. Arrêté du 23 avril 2002 relatif aux études universitaires conduisant au grade de licence (Journal Officiel n° 101 du 30 avril 2002).
31. Arrêté interministériel du 14 août 2003 modifiant l'arrêté du 17 juillet 1987 relatif au régime des études en vue du diplôme d'État de docteur en pharmacie (Journal Officiel n° 228 du 02 octobre 2003 et Bulletin Officiel du Ministère de l'éducation nationale, de l'enseignement supérieur et de la recherche n° 39 du 23 octobre 2003).
32. Arrêt n° 138749 du Conseil d'État statuant au contentieux, lecture du 13 mars 1996, publié au recueil Lebon.

---

**Annexe : Le questionnaire de l'enquête auprès des étudiants**

---

Ce questionnaire anonyme, présenté aux promotions de 2e, 3e et 4e année de Pharmacie de la Faculté de Grenoble, est destiné à évaluer la situation actuelle et les perspectives d'évolution de la pédagogie des études de Pharmacie, et en particulier la place des Technologies de l'Information et de la Communication pour l'Enseignement (TICE). Il est réalisé dans le cadre d'une thèse d'exercice de Pharmacie. On entend par Technologie de l'Information et de la Communication pour l'Enseignement (TICE) le recours aux technologies de l'informatique et notamment, mais non exclusivement, de l'internet, dans un but de formation.

### 1. Année

2ème année                       3ème année                       4ème année

### 2. Vous assistez à tous les enseignements

Pas d'accord du tout               Plutôt pas d'accord               Plutôt d'accord               Tout à fait d'accord

### Motifs réels ou potentiels d'absence

	Pas d'accord du tout	Plutôt pas d'accord	Plutôt d'accord	Tout à fait d'accord
3. Motifs extra-universitaires	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Révisions pour les examens / Préparation du concours d'Internat	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. Manque d'intérêt pour la discipline enseignée	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. Manque d'intérêt pour la façon dont la discipline est enseignée	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7. Support de cours fourni préalablement	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8. Discipline semblant inintéressante par rapport à l'exercice du métier de pharmacien	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

### Les séances de travaux dirigés (TD) diffèrent des cours magistraux

	Pas d'accord du tout	Plutôt pas d'accord	Plutôt d'accord	Tout à fait d'accord
9. Uniquement par l'obligation de présence	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10. Par la façon dont sont abordés les enseignements	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11. Par la façon dont vous travaillez durant l'enseignement	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12. Par la façon dont vous apprenez les enseignements	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13. Par une meilleure interactivité avec l'enseignant	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

### Le volume horaire

	Pas d'accord du tout	Plutôt pas d'accord	Plutôt d'accord	Tout à fait d'accord
14. Celui des cours magistraux est trop élevé	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
15. Celui des travaux dirigés est trop élevé	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
16. Il faudrait augmenter celui des TD par rapport à celui des cours magistraux	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
17. Il faudrait le réduire, grâce à une optimisation des modalités d'enseignement	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

### 18. Vous différenciez aisément disciplines fondamentales et disciplines appliquées

Pas d'accord du tout               Plutôt pas d'accord               Plutôt d'accord               Tout à fait d'accord

### Les effectifs sont-ils trop importants pour permettre une réelle interactivité avec l'enseignant ?

	Pas d'accord du tout	Plutôt pas d'accord	Plutôt d'accord	Tout à fait d'accord
19. En cours magistral ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
20. En séance de travaux dirigés ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

<b>Une réforme des modalités d'enseignement est nécessaire</b>				
	Pas d'accord du tout	Plutôt pas d'accord	Plutôt d'accord	Tout à fait d'accord
22. Pour toutes les disciplines	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
23. Pour certaines disciplines spécifiques	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>21. Selon les disciplines, la qualité globale de l'enseignement varie notablement</b>				
<input type="checkbox"/> Pas d'accord du tout	<input type="checkbox"/> Plutôt pas d'accord	<input type="checkbox"/> Plutôt d'accord	<input type="checkbox"/> Tout à fait d'accord	
<b>Les objectifs des enseignements</b>				
	Pas d'accord du tout	Plutôt pas d'accord	Plutôt d'accord	Tout à fait d'accord
24. Sont clairement définis par chaque enseignant	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
25. Sont aisément perceptibles pour chaque discipline	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Les supports visuels (transparents, diaporamas)</b>				
	Pas d'accord du tout	Plutôt pas d'accord	Plutôt d'accord	Tout à fait d'accord
26. Sont indispensables à tout enseignement	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
27. Devraient systématiquement être mis à la disposition des étudiants	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Les supports de cours (polycopiés)</b>				
	Pas d'accord du tout	Plutôt pas d'accord	Plutôt d'accord	Tout à fait d'accord
28. Sont des documents utiles	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
29. Devraient être mis à disposition avant le cours	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
30. Leur mise à disposition en téléchargement n'est pas un bon moyen de diffusion	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
31. Non ou difficilement imprimables présentent un intérêt	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
32. Sous forme de transparents sont de meilleure qualité que ceux sous forme de diaporamas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>33. L'apprentissage à partir de ressources informatiques mises à disposition par l'enseignant est moins efficace que l'apprentissage d'un cours magistral</b>				
<input type="checkbox"/> Pas d'accord du tout	<input type="checkbox"/> Plutôt pas d'accord	<input type="checkbox"/> Plutôt d'accord	<input type="checkbox"/> Tout à fait d'accord	
<b>L'apprentissage en autonomie à partir de documents papier ou informatique suivi d'une séance en effectif restreint avec l'enseignant serait au moins aussi efficace que les conditions actuelles d'enseignement</b>				
<input type="checkbox"/> Pas d'accord du tout	<input type="checkbox"/> Plutôt pas d'accord	<input type="checkbox"/> Plutôt d'accord	<input type="checkbox"/> Tout à fait d'accord	
<b>Les Technologies de l'Information et de la Communication pour l'Enseignement (TICE)</b>				
	Pas d'accord du tout	Plutôt pas d'accord	Plutôt d'accord	Tout à fait d'accord
35. Ne doivent pas remplacer les modalités traditionnelles d'enseignement	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
36. Ne doivent pas être imposées, mais seulement proposées comme complément	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
37. Permettraient une meilleure interactivité avec l'enseignant	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
38. Nécessitent des compétences que vous ne pensez pas posséder	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>39. Vous accepteriez de recevoir une formation à des technologies qui pourraient vous aider à mieux apprendre</b>				
<input type="checkbox"/> Pas d'accord du tout	<input type="checkbox"/> Plutôt pas d'accord	<input type="checkbox"/> Plutôt d'accord	<input type="checkbox"/> Tout à fait d'accord	

<b>Dans le cadre de votre formation, vous utilisez habituellement</b>				
	Pas d'accord du tout	Plutôt pas d'accord	Plutôt d'accord	Tout à fait d'accord
40. Le courrier électronique	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
41. Un logiciel de réalisation de diaporamas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
42. Les postes informatiques de la Faculté pour accéder à l'Internet	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
43. Le service de connexion sans fil à l'internet à la Faculté	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>44. Vous téléchargez et imprimez vous-même les documents mis à disposition par les enseignants</b>				
<input type="checkbox"/> Pas d'accord du tout	<input type="checkbox"/> Plutôt pas d'accord	<input type="checkbox"/> Plutôt d'accord	<input type="checkbox"/> Tout à fait d'accord	
<b>Le Bureau Virtuel Rhône-Alpes</b>				
	Pas d'accord du tout	Plutôt pas d'accord	Plutôt d'accord	Tout à fait d'accord
45. Vous n'avez pas entendu parler de ce service	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
46. Vous utilisez ce service	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
47. Le téléchargement de photocopies grâce à ce service est à ce jour la meilleure solution pour disposer des supports de cours	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>48. Pour les 4ème année seulement ; L'enseignement de l'Hygiène sous forme d'apprentissage à partir d'un site web (e-learning) est préférable à l'enseignement traditionnel sous forme de cours magistral</b>				
<input type="checkbox"/> Pas d'accord du tout	<input type="checkbox"/> Plutôt pas d'accord	<input type="checkbox"/> Plutôt d'accord	<input type="checkbox"/> Tout à fait d'accord	

---

# FACULTÉ DE PHARMACIE DE GRENOBLE

## SERMENT DES APOTHICAIRES

---

**J**e jure, en présence des Maîtres de la Faculté, des Conseillers de l'Ordre des Pharmaciens et de mes condisciples :

**D**'honorer ceux qui m'ont instruit dans les préceptes de mon art et de leur témoigner ma reconnaissance en restant fidèle à leur enseignement.

**D**'exercer, dans l'intérêt de la santé publique, ma profession avec conscience et de respecter non seulement la législation en vigueur, mais aussi les règles de l'honneur, de la probité et du désintéressement.

**D**e ne jamais oublier ma responsabilité et mes devoirs envers le malade et sa dignité humaine ; en aucun cas je ne consentirai à utiliser mes connaissances et mon état pour corrompre les mœurs et favoriser des actes criminels.

**Q**ue les hommes m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses. Que je sois couvert d'opprobre et méprisé de mes confrères si j'y manque.



---

À l'heure des Technologies de l'Information et de la Communication pour  
l'Enseignement (TICE), quelle place pour la pédagogie dans les études  
pharmaceutiques ?

Enquête auprès des étudiants.

---

Thèse soutenue par Julien JACQUEMMOZ le lundi 12 novembre 2007.

RÉSUMÉ :

En février et mars 2007, on a réalisé une enquête par questions à choix multiples auprès des étudiants de deuxième (89,1 % de réponses), troisième (95,5 % de réponses) et quatrième (48,2 % de réponses) années de Pharmacie de la Faculté de Grenoble. L'étude a été limitée à la formation commune de base, travaux pratiques exclus, les trois axes étudiés étant : les conditions actuelles d'enseignement, la pertinence des Technologies de l'Information et de la Communication pour l'Enseignement (TICE), et les attentes des étudiants concernant la pédagogie. Il est mis en évidence un absentéisme assumé, une nette différenciation entre cours magistraux et séances de travaux dirigés, et une demande de supports d'enseignements. Les objectifs des enseignements et le clivage disciplines fondamentales – disciplines professionnalisantes ne sont pas perçus. Les TICE semblent peu appréciées, hormis un cas de *e-learning*. Les limites de ce travail incitent à conduire d'autres investigations, plus précises.

MOTS-CLÉS :

<b>Pharmacie -- Étude et enseignement</b>	<b>Enseignement -- Évaluation</b>	<b>Nouvelles technologies de l'information et de la communication en éducation</b>
---	---------------------------------------	--

PRÉSIDENTE DU JURY : Madame le Professeur Diane GODIN-RIBUOT

MEMBRES :

Monsieur le Professeur Vincent DANIEL, Directeur de thèse

Monsieur le Professeur Jean CALOP

Monsieur le Docteur Daniel PAGONIS