

HQeL

# PROJET UNIT HQeL



# Présentation générale

- **HQeL = Horizon Qualité en Ligne**
- **Concrétisation de ce projet au travers des appels à projet UNIT 2006 et 2007.**
- **4 partenaires (EMA, EMD, EMN, INSA de Lyon)**
- **Capitalisation de ressources numériques existantes (CD Rom Horizon Qualité).**

- Destiné à l'enseignement des normes ISO 9000.
- « Serious Game »
  - ➔ Motivation des apprenants.
- **Libre parcours** de l'apprenant.
- Type jeu d'entreprise avec **mise en concurrence** des apprenants.



## Objectifs du jeu de simulation :

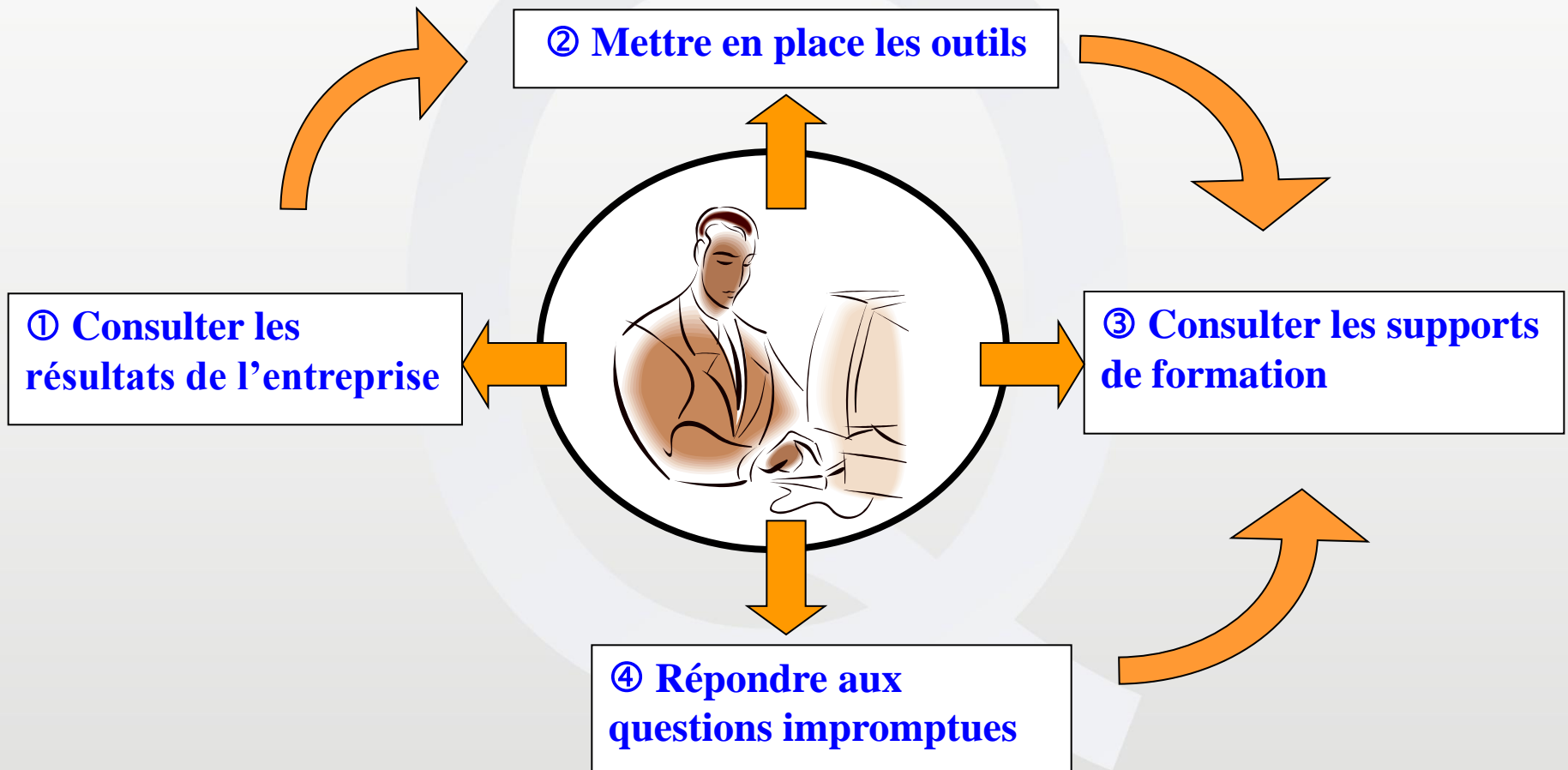
- Réduire les Coûts d'Obtention de la Qualité de l'entreprise simulée.
- Maintenir et augmenter si possible le Chiffre d'Affaire de l'entreprise (marché constitué par les apprenants).



## Moyens :

- Mettre en place des « outils » de la qualité
  - Répondre aux questions des collaborateurs
- ➔ Se former au management de la qualité

## Rôles de l'apprenant :



## Fonctionnement global du jeu de simulation :

Mise en place outils :

5% 8% 3% 2% ... du C.A.

**Action des outils sur les indicateurs**

outil	NQ int	NQ ST	NQ MP	Contr	Autres	detect	adapt	
Sensibilisation à la qualité	1	1	1	50	1	1	1	100
Engagement de la direction								100
Management des ressources	50		50	50	50	50	10	30
Planification	50	50		10	10		10	
Processus client			100					100
Conception, développement	10	10	10	30				100
Achats	10	100				50		
Activités de réalisation du produit	100					50		
Maitrise, mesure et surveillance			10		100	100		
Mesures et surveillance		10	10		100	100	100	
Analyse et amélioration	100	10	50	100	20	50	50	
Système de management qualité			50				10	100
Documentation du S.M.			50					30

**COQ** : Coût d'Obtention de la Qualité

**Marché virtuel**

**CA** : Part de marché



- tests habilitation
- questions impromptues
- supports de formation conseillés



70 %

- **Transfert au format internet de l'outil de simulation *Horizon Qualité*.**
- **Capitalisation d'un retour d'expérience important.**
- **Développement de nouvelles ressources.**

# Transferts : choix des outils

## ➤ Supports de cours :

✘ Adobe Presenter

## ➤ QCM :

✘ Hot Potatoes

## ➤ Jeu de simulation

✘ Outil Java J2EE (JBOSS) + MySQL



**Développement réalisé par le centre de  
recherche LGI2P de l'E.M.A.**



## Mode joueur

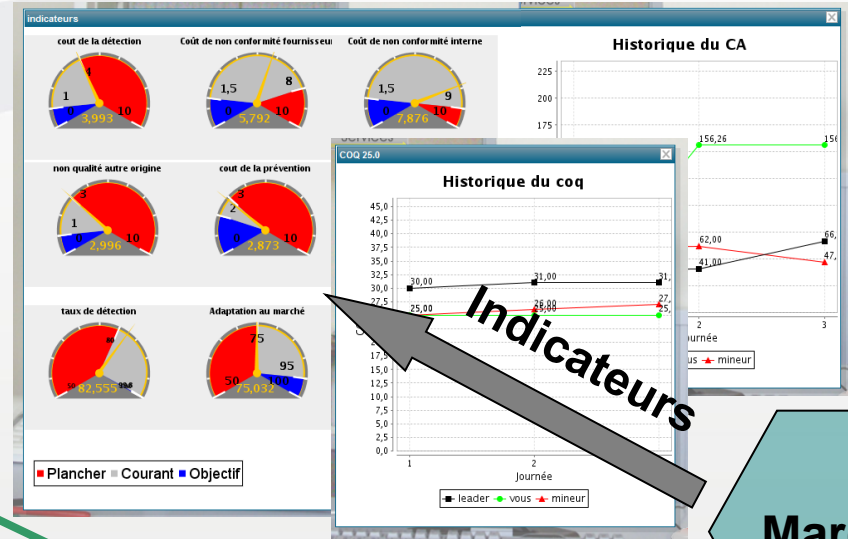
**LES ENJEUX DE LA QUALITE**

**Demande > Offre** → Production de masse  
**Management** → Maîtrise des temps de production

- > Réactivité et délais importants
- > Niveau de qualité insuffisant
- > Peu de personnalisation du produit
- > Prix
- > Services complémentaires inexistant

**L'ENJEU DE L'ORGANISME**  
 =  
**UTILISER LA QUALITE COMME OUTIL DE MANAGEMENT CENTRAL**

Apport de connaissances



Indicateurs

Marché

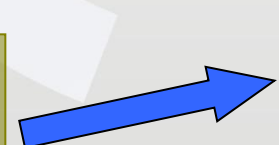
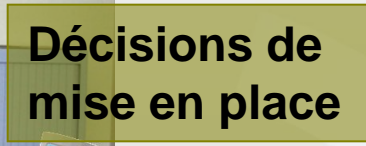
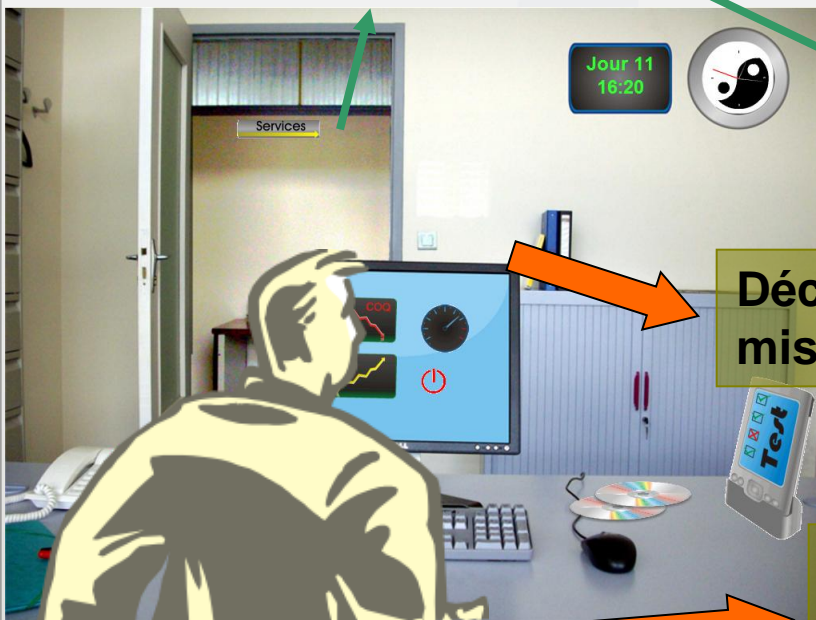
Décisions de mise en place

TEST

Micro-décisions (Questions impromptues)

Calculateur

Apprenant acteur de l'entreprise



## Mode tuteur (module tutorat)

1. Démarrage d'un jeu d'entreprise
  - ↳ **déploiement d'un scénario**
2. Visualisation du parcours des joueurs
  - ↳ **cours consultés, score par outil, indicateurs, bilan des joueurs**
3. Déclenchement fin de partie

## Mode administrateur (paramétrage, reconstruction de jeu)

- ↳ Création du scénario de jeu, importation
  - ↳ ajout d'indicateurs, d'outils, de supports de cours, de services, ...
  - ➔ (impact outils sur les indicateurs)
  - ↳ Ergonomie de l'entreprise,...
- ↳ Duplication et modification de scénario
  - ↳ Centrer un jeu sur un aspect de la qualité



La saisie d'un nom d'utilisateur crée un nouveau joueur pour le jeu sélectionné. Le mot de passe n'est pas obligatoire.

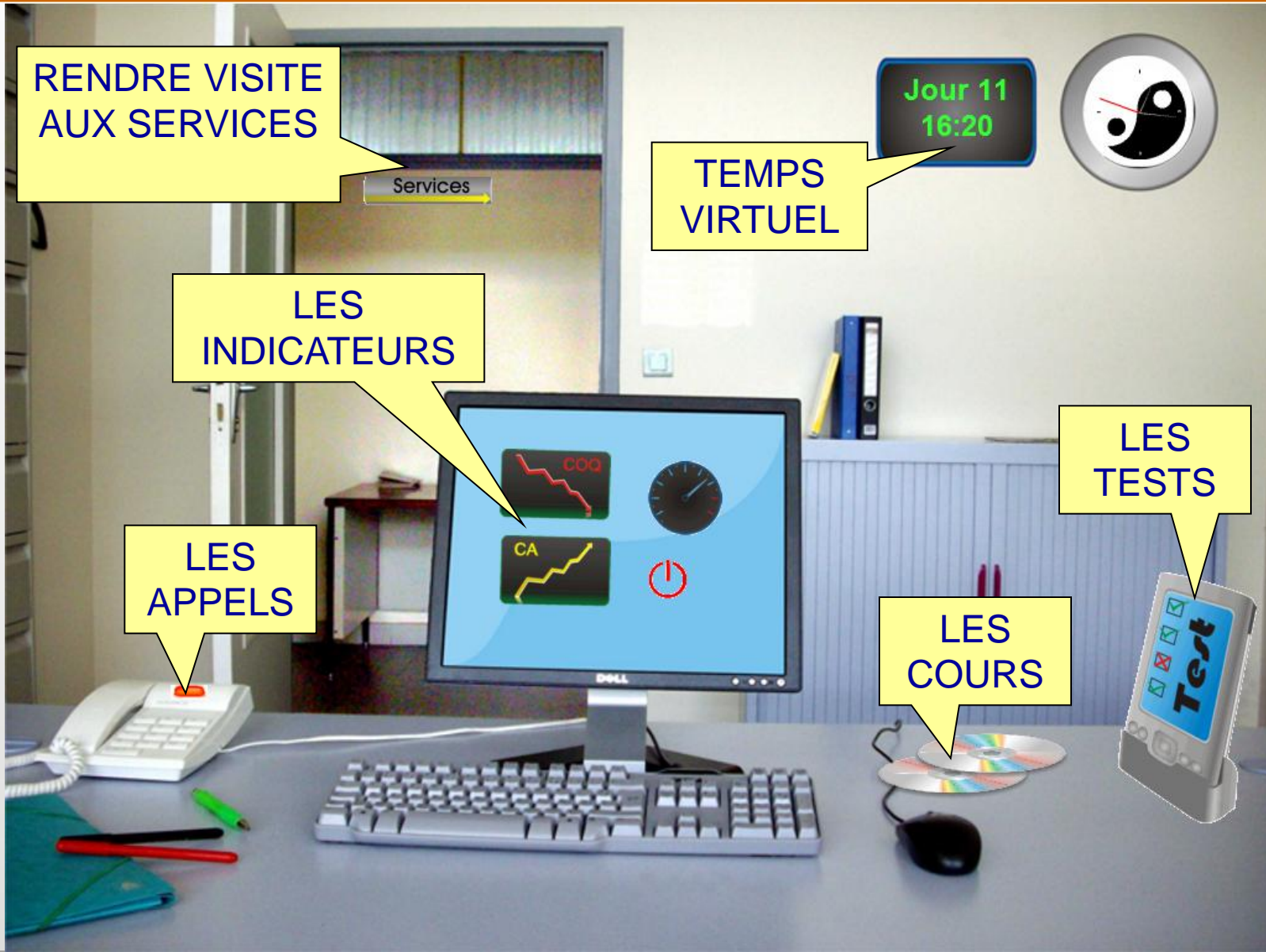
Choisir de quel jeu vous voulez jouer

Nom d'utilisateur:

Mot de passe:

Jeu d'entreprise: Management Qualité Tests

Se souvenir de nom d'utilisateur:



## LES ENJEUX DE LA QUALITE

**Production de masse**

- Produits standards
- Moindre qualité
- Critères / Caractéristiques de production : prix, délais...
- Prix = prix de revient + marge

Demande

Offre

EXCEDENT

PENURIE

Industrialisation

**Satisfaction client**

- Produits personnalisés
- Excellente qualité
- Délais courts et fiables
- Prix = prix du marché
-  coute du client
- Concurrence ouverte

ZONE ONGLETS

Titre/durée	Chercher
LES ENJEUX DE L...	00:09
LES ENJEUX DE L...	00:38
LES ENJEUX DE L...	00:43
LES ENJEUX DE L...	00:20
LES ENJEUX DE L...	00:14
LES ENJEUX DE L...	00:24
LES ENJEUX DE L...	00:16

1 minutes 5 secondes restantes

Diapositive 5 / 9 | Arrêtée

00:13 / 00:14

ZONE BARRE D'OUTIL

Mesures, analyse et amélioration - MESURES ET SURVEILLANCE

Voulez vous mettre en place cet outil?

Mesures, analyse et amélioration - MESURES ET SURVEILLANCE

## MESURE - SURVEILLANCE

Score : 66%.

Toutes les questions

9 / 9

**En cas de score < 60 % :**

Vous ne pouvez pas mettre en place cet outil



Merci pour votre reponse , appuyer ici pour revenir au bureau

Score : 0%.



Je dois sélectionner un nouveau fournisseur de cales en mousse critique pour l'emballage de nos produits. Faut-il réaliser une évaluation de ce fournisseur ?

L'évaluation des fournisseurs ne concerne pas uniquement les fournisseurs de matières, composants et assemblages. La décision d'évaluer ou non le fournisseur dépend de l'incidence du produit acheté sur la réalisation ultérieure du produit ou sur le produit final. Il est souvent nécessaire d'évaluer les prestataires de service (maintenance, étalonnage équipements, formation....). Dans le cas ci-dessus le produit en question, est destiné à l'emballage et est considéré comme critique, il y a donc lieu d'évaluer le fournisseur.

OK

ette évaluation doit être conduite.

est le responsable qualité qui doit

s'agit seulement d'un fournisseur

seuls les fournisseurs connus  
u s.





## Visiter un service

- [Atelier](#)
- [Direction](#)
- [Laboratoire](#)
- [Service général](#)





# LE BILAN

- Lorsque tous les outils ont été mis en place.
- Si la fin de partie a été déclenchée.



Bilan de :

Jour 13 12:30

Cours jamais consulté | Liste des indicateurs | Lis

**cout de la détection**

Bilan de :

Jour 13 12:30



- Cours jamais consulté | Liste des indicateurs | Liste des habilitations | Liste des decisions | Liste des ratio de questions par services

Liste des habilitations habilitation de niveau suffisante	Score	Score Minimum	Score Maximum
Achats - ACHATS	100.0	0.0	100.0
Système du management de la qualité - SMQ	100.0	0.0	100.0
Responsabilité de la Direction - ENGAGEMENT DE LA DIRECTION	92.0	0.0	92.0
Système de management de la qualité - DOCUMENTATION SMQ	89.0	0.0	89.0
Mesures, analyses et amélioration - ANALYSE ET AMELIORATION	87.0	0.0	87.0
Généralités - SENSIBILITATION A LA QUALITE	87.0	0.0	100.0
Ressources - MANAGEMENT DES RESSOURCES	84.0	0.0	84.0
Réalisation du produit - CONCEPTION, DEVELOPPEMENT	82.0	0.0	82.0
Réalisation du produit - PLANIFICATION	80.0	0.0	80.0
Réalisation du produit - ACTIVITES DE REALISATION	80.0	0.0	80.0
Réalisation du produit - MAITRISE, MESURE, SURVEILLANCE	80.0	0.0	80.0
Réalisation du produit - PROCESSUS CLIENT	80.0	0.0	80.0

Aucune habilitation de niveau perfectible

Liste des habilitations habilitation de niveau passable	Liste des Impact entre les outils et les indicateurs	Score	Score le plus faible	Score le meilleur
Mesures, analyse et amélioration - MESURES ET SURVEILLANCE		62.0	0.0	62.0

Aucune habilitation de niveau faible





On doit saisir le nom du tuteur et son mot de passe pour accéder au module de tutorat.

Horizon Qualité GEM - UNIT

COLE DES LINES D'ALÈS ALÈS - MÈMES - PAU

Accueil

Horizon Qualité GEM - UNIT

Nom d'utilisateur:

Mot de passe:

Jeu d'entreprise: Management Qualité Tests

Se souvenir de nom d'utilisateur:

Authentification

Bienvenue, tuteur [Déconnexion](#) [Les jeux d'entreprises](#)

Liste des jeux d'entreprises

Nom du scénario	Démarrage
<a href="#">Management Qualité EMA</a>	Oui
<a href="#">Management Qualité EMN</a>	Oui
<a href="#">Gestion de la Qualité Test EMA</a>	Oui

[Créer un jeu d'entreprise](#)

Bienvenue, tuteur [Déconnexion](#) [Les jeux d'entreprises](#)

Jeu d'entreprise

**scenario** Gestion de la Qualité

**description** Test EMA

**demarrage** Oui

[Edition du jeu d'entreprise](#) [Retour](#)

Liste des joueurs et des outils [Joueurs](#)

Achats - achats	Généralités - SENSIBILISATION A	Mesures, analyse et amélioration MESURES ET	Mesures et amélior
-----------------	---------------------------------	---	--------------------

Bienvenue, tuteur [Déconnexion](#) [Les jeux d'entreprises](#)

Edition du jeu d'entreprise

**Démarrage**

**description \***

**Scénario \***  ▼

\*Indique des Champs obligatoires

[Sauvegarder](#) [Détruire](#) [Retour](#)

Liste des joueurs et des outils

Joueurs

	Achats - ACHATS	Généralités - SENSIBILISATION A LA QUALITE	Mesures, analyse et amélioration - MESURES ET SURVEILLANCE	Mesures, analyses et amélioration - ANALYSE ET AMELIORATION	Réalisation du produit - ACTIVITES DE REALISATION	Réalisation du produit - CONCEPTION, DEVELOPPEMENT	Réalisation du produit - MASTRISE, MESURE, SURVEILLANCE	Réalisation du produit - PLANIFICATION	Réalisation du produit - PROCESSUS CLIENT	Responsabilité de la Direction - ENGAGEMENT DE LA DIRECTION	Ressources - MANAGEMENT DES RESSOURCES	Système de management de la qualité - DOCUMENTATION SMQ	Système de management de la qualité - SMQ
Mission1	71.0	83.0		80.0	60.0			100.0		80.0		69.0	100.0
test													
vivamel		42.0			48.0		75.0	68.0	60.0	54.0	60.0	58.0	85.0
Fastfash		73.0		60.0	72.0		80.0	67.0	84.0	80.0	80.0	88.0	100.0
mbouanet	74.0	58.0			37.0			74.0	80.0	64.0	75.0	73.0	68.0
ama	74.0	66.0	75.0	80.0	68.0					57.0	80.0		
bernou	74.0	50.0	80.0	60.0	80.0	74.0	80.0	73.0	87.0	70.0	84.0	78.0	100.0
Cocanier	80.0	70.0	61.0	60.0	50.0	60.0	75.0	87.0	80.0	70.0	60.0	75.0	57.0
Elia&Co		73.0					80.0	60.0	75.0	77.0			100.0
gbaumann		58.0			67.0			80.0	80.0	100.0	75.0	66.0	85.0
lolo													
coaniet													
	31,1	47,8	18	28,3	40,2	11,2	32,5	50,8	46,5	54,3	42,8	42,2	67,9

Vider le cache et Deployer les contenus dans le cache

Fin de partie



On doit saisir le nom de l'administrateur et son mot de passe pour accéder au module de paramétrage.

Jeu d'entreprise: Management Qualité Tests

Se souvenir de nom d'utilisateur:

Bienvenue, admin [Déconnexion](#)
Bienvenue, admin [Déconnexion](#)

**Liste des Scénario**

- [Management Qualité](#)
- [Tests du simulateur](#)
- [Gestion de la Qualité](#)

Créer un scénario

**Scénario**

<b>Nom</b>	Management Qualité
<b>Cout en temps de l'inactivité</b>	30000
<b>Cout en temps pour la réponse à une question</b>	500
<b>Chiffre d'affaire originel</b>	20.0
<b>Coq initial</b>	27.0

Editer

Retour

Liste des Services

Liste des Outils

Liste des Indicateurs

Liste des Cours

Historique du coq

Historique du CA

nom
<a href="#">Atelier</a>
<a href="#">Direction</a>
<a href="#">Laboratoire</a>
<a href="#">Service général</a>

Ajouter un service

Dupliquer ce scénario

Exporter ce scénario

## Scénario : Création / Modification /duplication

➤ Indicateurs : ajout / suppression / modification

✕Outils : ajout, action sur les indicateurs, cours et questionnaires reliés

## Environnement :

➤ Modification de l'ergonomie (images, sons)

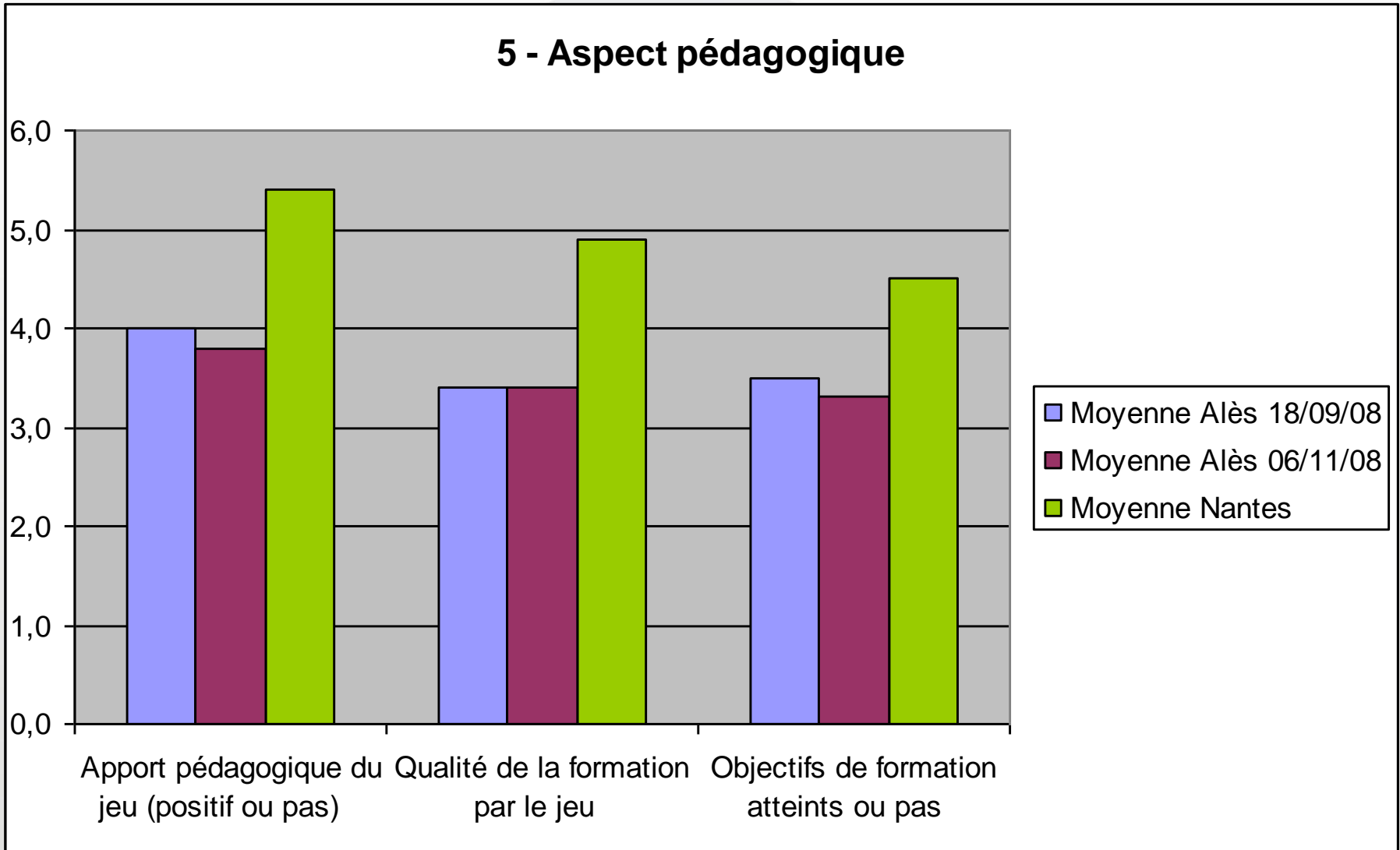
➤ Ajout suppression de services à l'entreprise



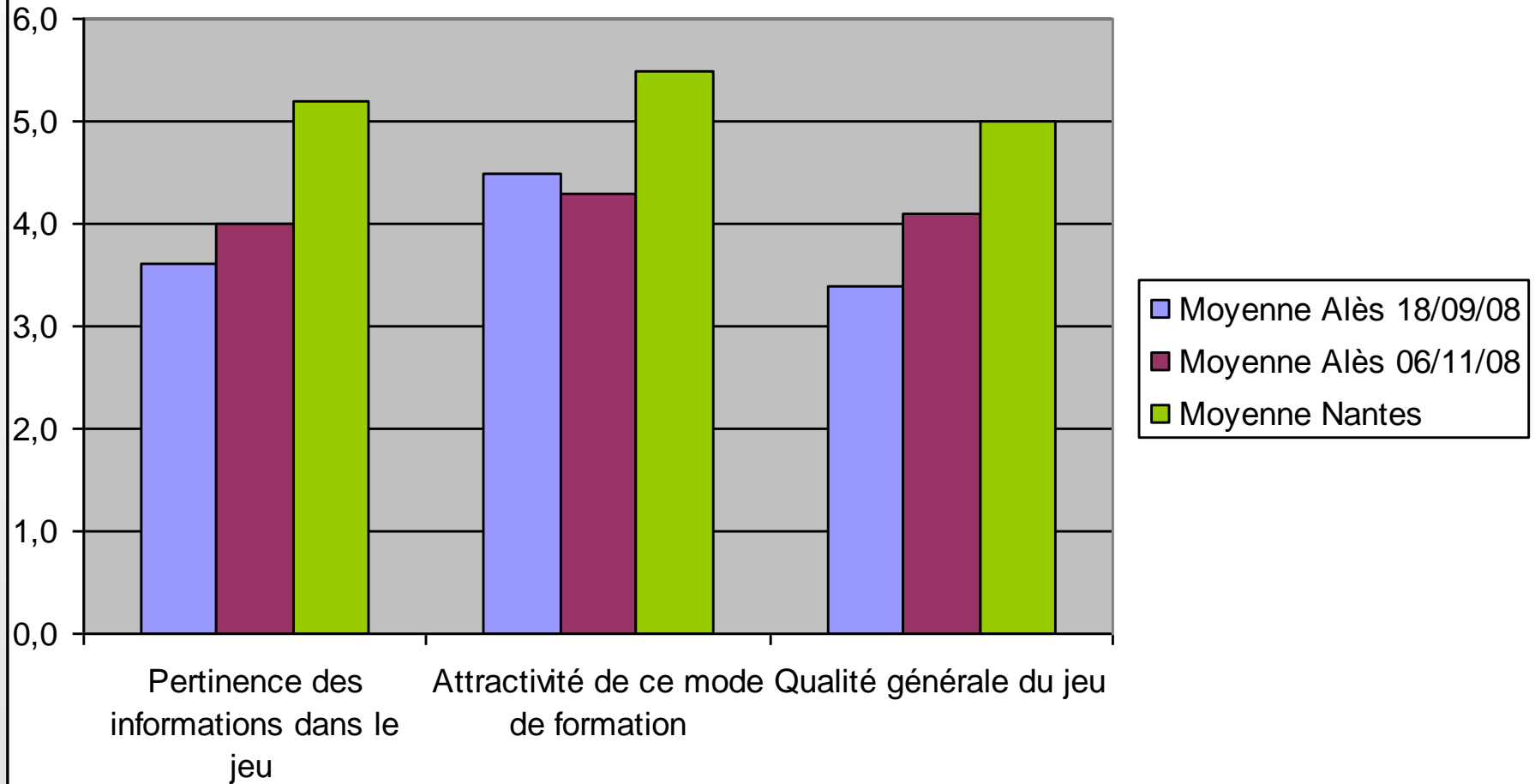
## Réalisé sur 3 sessions de test de l'outil

- Etudiants en dernière année EMA
  - × Sept. 08, 1 journée en salle informatique avec enseignant.
  - × 21 étudiants.
- Etudiants bac+3 EMA
  - × Nov. 08, 1/2 journée en salle informatique avec enseignant.
  - × 28 étudiants.
- Etudiants en dernière année EMN
  - Oct. à Déc. 08, en complément d'une formation classique, utilisation du jeu « à distance » .
  - 11 étudiants.

## 5 - Aspect pédagogique



## 6 - Impressions générales



- **Mise au format internet d'un outil « Serious Game »**
  - **Adaptation et ajout de contenus**
  - **Modularité / transférabilité du moteur de jeu**
  
  - **Tests concluants : usages innovants (temps et lieux différents apprenant/tuteur)**
- Cas d'utilisation à étendre**

**Merci de votre attention.**



**Questions ?**

Bienvenue, admin [Déconnexion](#)

service

**nom** Direction

**Image du service** 

**Image dans le cas d'une visite** 

**Proba. d'une question par appel** 50

**Proba. d'une question par visite** 30

[questions](#)

[Editer](#) [Retour](#)

[questions](#)

Bienvenue, admin [Déconnexion](#)

Edition du service

**nom**

**Image du service**  [Parcourir...](#)

**Image dans le cas**  [Parcourir...](#)

label	Générale	outil
<a href="#">Modifier question numéro 24</a>	Non	outil :Responsabilité de la Direction - ENGAGEMENT DE LA DIRECTION
<a href="#">Modifier question numéro 25</a>	Non	outil :Responsabilité de la Direction - ENGAGEMENT DE LA DIRECTION
<a href="#">Modifier question numéro 26</a>	Non	outil :Responsabilité de la Direction - ENGAGEMENT DE LA DIRECTION
<a href="#">Modifier question numéro 27</a>	Non	outil :Responsabilité de la Direction - ENGAGEMENT DE LA DIRECTION
<a href="#">Modifier question numéro 28</a>	Non	outil :Réalisation du produit - PROCESSUS CLIENT
<a href="#">Modifier question numéro 29</a>	Non	outil :Réalisation du produit - CONCEPTION, DEVELOPPEMENT
<a href="#">Modifier question numéro 30</a>	Non	outil :Mesures, analyse et amélioration - MESURES ET SURVEILLANCE
<a href="#">Modifier question numéro 31</a>	Non	outil :Mesures, analyse et amélioration - MESURES ET SURVEILLANCE
<a href="#">Modifier question numéro 32</a>	Non	outil :Mesures, analyse et amélioration - MESURES ET SURVEILLANCE
<a href="#">Modifier question numéro 33</a>	Non	outil :Réalisation du produit - PLANIFICATION
<a href="#">Modifier question numéro 34</a>	Non	outil :Réalisation du produit - PLANIFICATION
<a href="#">Modifier question numéro 35</a>	Non	outil :Système du management de la qualité - SMQ
<a href="#">Modifier question numéro 36</a>	Non	outil :Système de management de la qualité - DOCUMENTATION SMQ
<a href="#">Modifier question numéro 37</a>	Non	outil :Système de management de la qualité - DOCUMENTATION SMQ
<a href="#">Modifier question numéro 38</a>	Oui	outil :Responsabilité de la Direction - ENGAGEMENT DE LA DIRECTION
<a href="#">Modifier question numéro 39</a>	Oui	outil :Généralités - SENSIBILITATION A LA QUALITE
<a href="#">Modifier question numéro 40</a>	Oui	outil :Responsabilité de la Direction - ENGAGEMENT DE LA DIRECTION
<a href="#">Modifier question numéro 41</a>	Oui	outil :Généralités - SENSIBILITATION A LA QUALITE

[Ajouter une question impromptue](#)

- Liste des Services
- Liste des Outils
- Liste des Indicateurs
- Liste des Cours
- Historique du coq
- Historique du CA

Nom
<a href="#">0. PRESENTATION DU JEU</a>
<a href="#">1. Enjeux de la qualité</a>
<a href="#">2. Prise en compte du client</a>
<a href="#">3. Concept de l'amélioration continue</a>
<a href="#">4. Généralités sur les systèmes de normalisation</a>
<a href="#">5. Pourquoi une norme du système de management de la qu</a>
<a href="#">6. Principes généraux du management de la qualité</a>
<a href="#">7. 8 principes du management de la qualité</a>
<a href="#">8. Manuel Qualité et procédures</a>
<a href="#">9. Démarche certification</a>
<a href="#">Norme Chap 4 : Système de management de la qualité</a>
<a href="#">Norme Chap 5 [5.1 à 5.4] : Responsabilité de la Direction</a>
<a href="#">Norme Chap 5 [5.5 à 5.6] : Responsabilité de la Direction</a>
<a href="#">Norme Chap 6 : Management des ressources</a>
<a href="#">Norme Chap 7 [7.1] - Réalisation du produit (généralités, plan</a>
<a href="#">Norme Chap 7 [7.2] - Réalisation du produit (processus client</a>
<a href="#">Norme Chap 7 [7.3] - Réalisation du produit (conception, dév</a>
<a href="#">Norme Chap 7 [7.4] - Réalisation du produit (achats)</a>
<a href="#">Norme Chap 7 [7.5] - Réalisation du produit (production, prép</a>
<a href="#">Norme Chap 7 [7.6] - Réalisation du produit (surveillance et n</a>
<a href="#">Norme Chap 8 [8.1 à 8.5] - Mesures, analyses et améliorati</a>
<a href="#">Norme Chap 8.2.1 - Mesures, analyses, amélioration - Satisfaction client</a>
<a href="#">Norme Chap 8.2.2 - Mesures, analyses et amélioration - Audits internes</a>
<a href="#">Norme Chap 8.2.3/8.2.4 - Mesures, analyses et amélioration - Processus/Produit</a>
<a href="#">Norme Chap 8.5 - Mesures, analyse, améliorations - Amélioration</a>

- Liste des Services
- Liste des Outils
- Liste des Indicateurs
- Liste des Cours
- Historique du coq
- Historique du CA

outil
<a href="#">Achats - ACHATS</a>
<a href="#">Généralités - SENSIBILITATION A LA QUALITE</a>
<a href="#">Mesures, analyse et amélioration - MESURES ET SURVEILLANCE</a>
<a href="#">Mesures, analyses et amélioration - ANALYSE ET AMELIORATION</a>
<a href="#">Réalisation du produit - ACTIVITES DE REALISATION</a>
<a href="#">Réalisation du produit - CONCEPTION, DEVELOPPEMENT</a>
<a href="#">Réalisation du produit - MAITRISE, MESURE, SURVEILLANCE</a>
<a href="#">Réalisation du produit - PLANIFICATION</a>
<a href="#">Réalisation du produit - PROCESSUS CLIENT</a>
<a href="#">Responsabilité de la Direction - ENGAGEMENT DE LA DIRECTION</a>
<a href="#">Ressources - MANAGEMENT DES RESSOURCES</a>
<a href="#">Système de management de la qualité - DOCUMENTATION SMQ</a>
<a href="#">Système du management de la qualité - SMQ</a>

Ajouter un outil

Ajouter un cours

Editer Retour

Liste des Services Liste des Outils Liste des Indicateurs Liste des Cours Historique du coq Historique du CA

indicateur	Plancher	Objectif	Minimum	Maximum	Visible	inclusDansCoq
<a href="#">Adaptation au marché</a>	75.0	95.0	50	100	Oui	Non
<a href="#">Amplification</a>	50.0	100.0	0	100	Non	Non
<a href="#">cout de la détection</a>	4.0	1.0	0	10	Oui	Oui
<a href="#">cout de la prévention</a>	3.0	2.0	0	10	Oui	Oui
<a href="#">Coût de non conformité fournisseur</a>	8.0	1.0	0	10	Oui	Oui

Bienvenue, admin Déconnexion Management Qualité

outil

Nom Généralités - SENSIBILISATION A LA QUALITE  
 Temps pour l'activation 560  
 Prix 5.0

Editer Retour

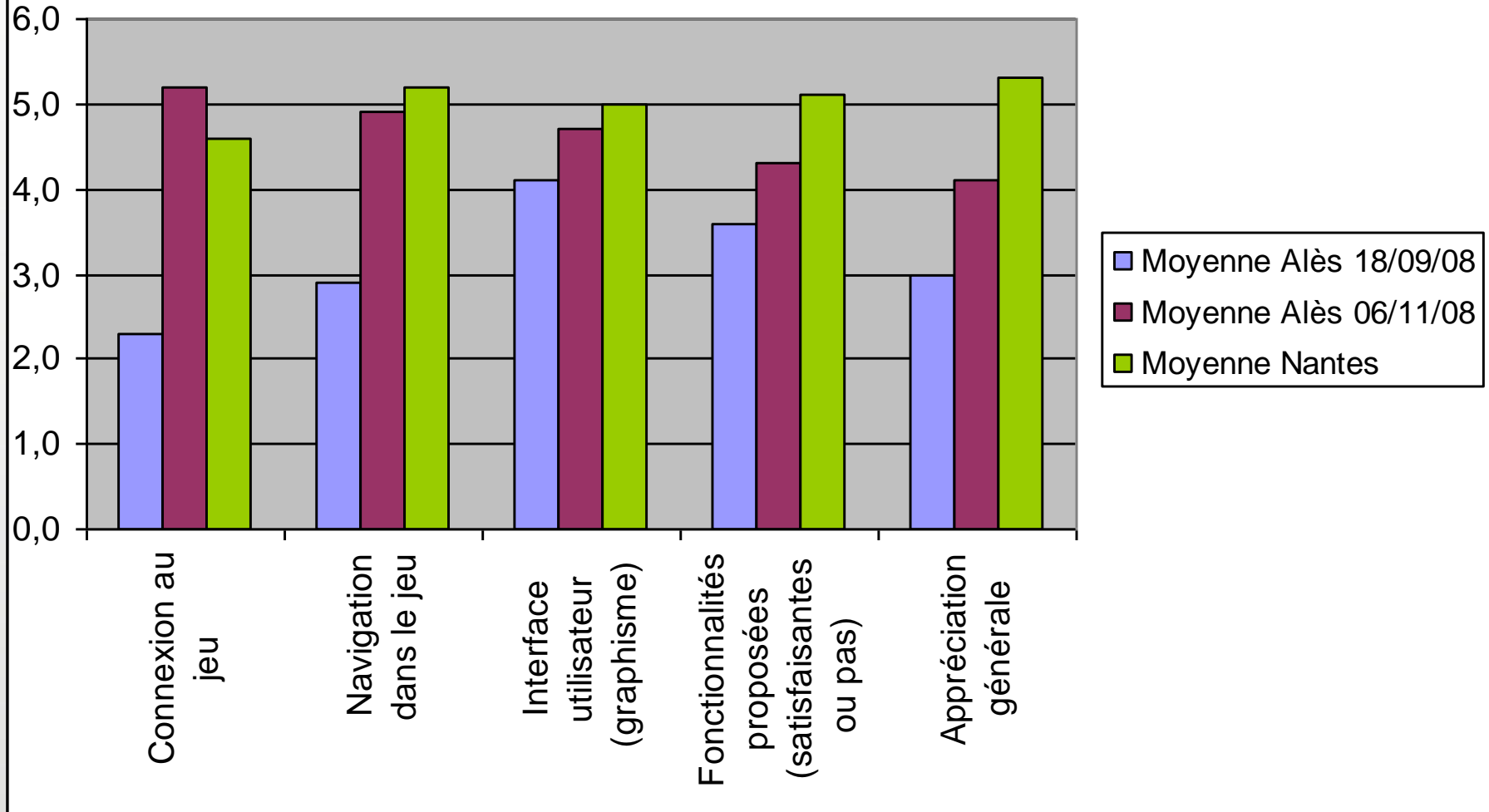
Cours indicateurs

indicateur	impact	Plancher	Objectif	Minimum	Maximum	Visible
<a href="#">Adaptation au marché</a>	<input type="text" value="0.0"/>	75.0	95.0	50	100	Oui
<a href="#">Amplification</a>	<input type="text" value="100.0"/>	50.0	100.0	0	100	Non
<a href="#">cout de la détection</a>	<input type="text" value="1.0"/>	4.0	1.0	0	10	Oui
<a href="#">cout de la prévention</a>	<input type="text" value="0.0"/>	3.0	2.0	0	10	Oui
<a href="#">Coût de non conformité fournisseur</a>	<input type="text" value="0.0"/>	8.0	1.0	0	10	Oui
<a href="#">Coût de non conformité interne</a>	<input type="text" value="1.0"/>	9.0	1.0	0	10	Oui
<a href="#">non qualité autre origine</a>	<input type="text" value="1.0"/>	3.0	1.0	0	10	Oui
<a href="#">taux de détection</a>	<input type="text" value="1.0"/>	80.0	99.0	50	100	Oui

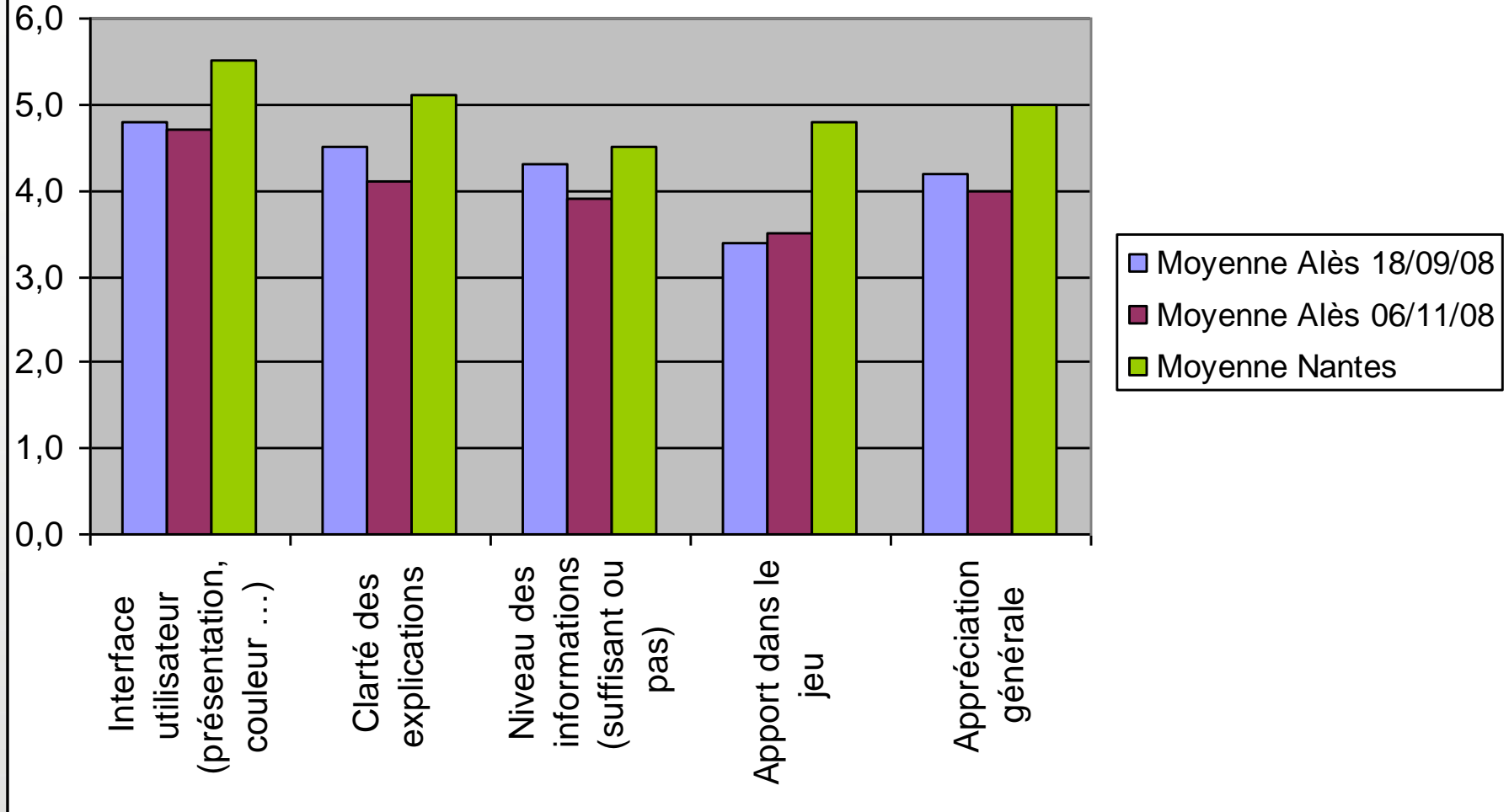
Mettre à jour l'impact entre l'outil et l'indicateur



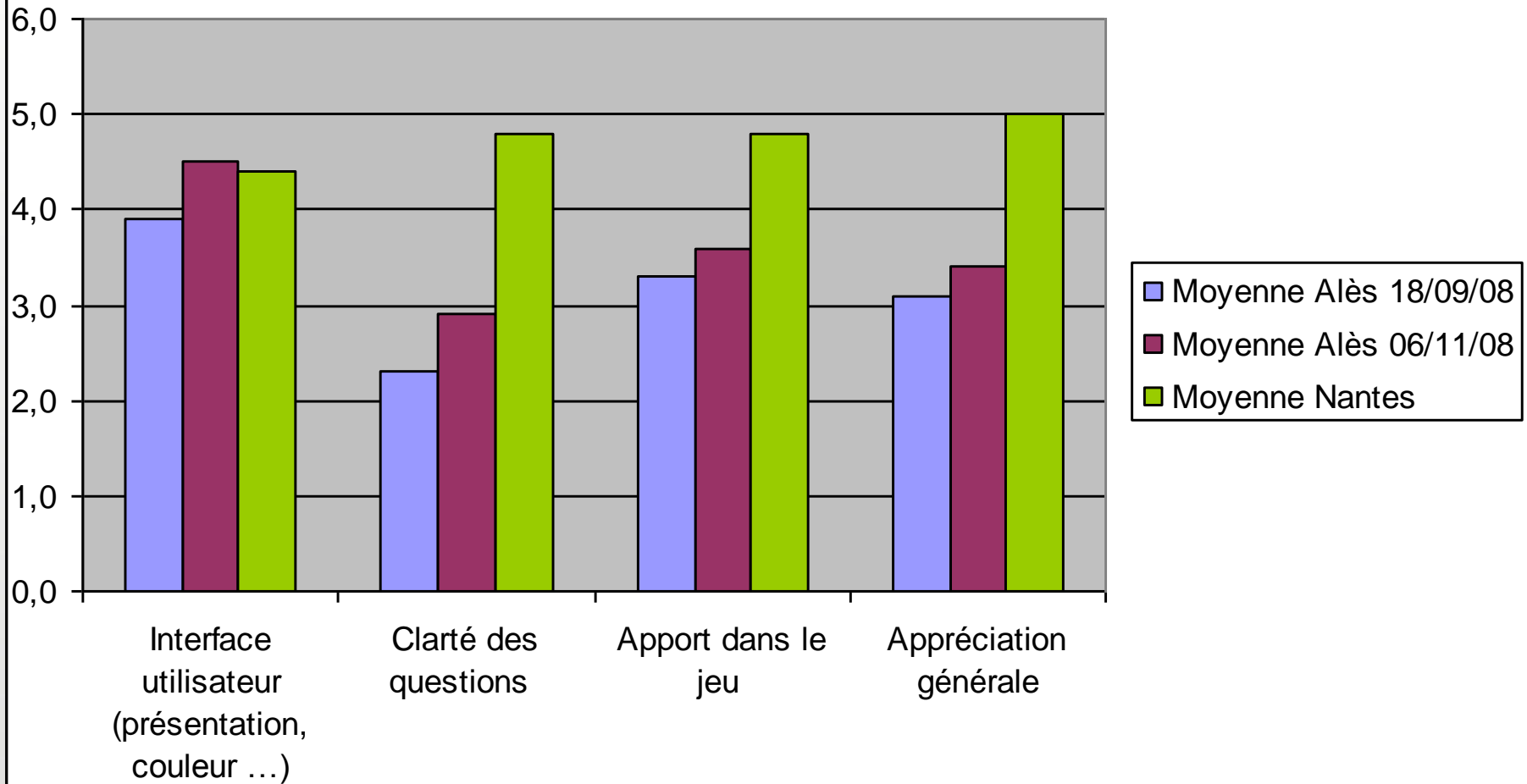
## 1 - Conditions d'utilisation



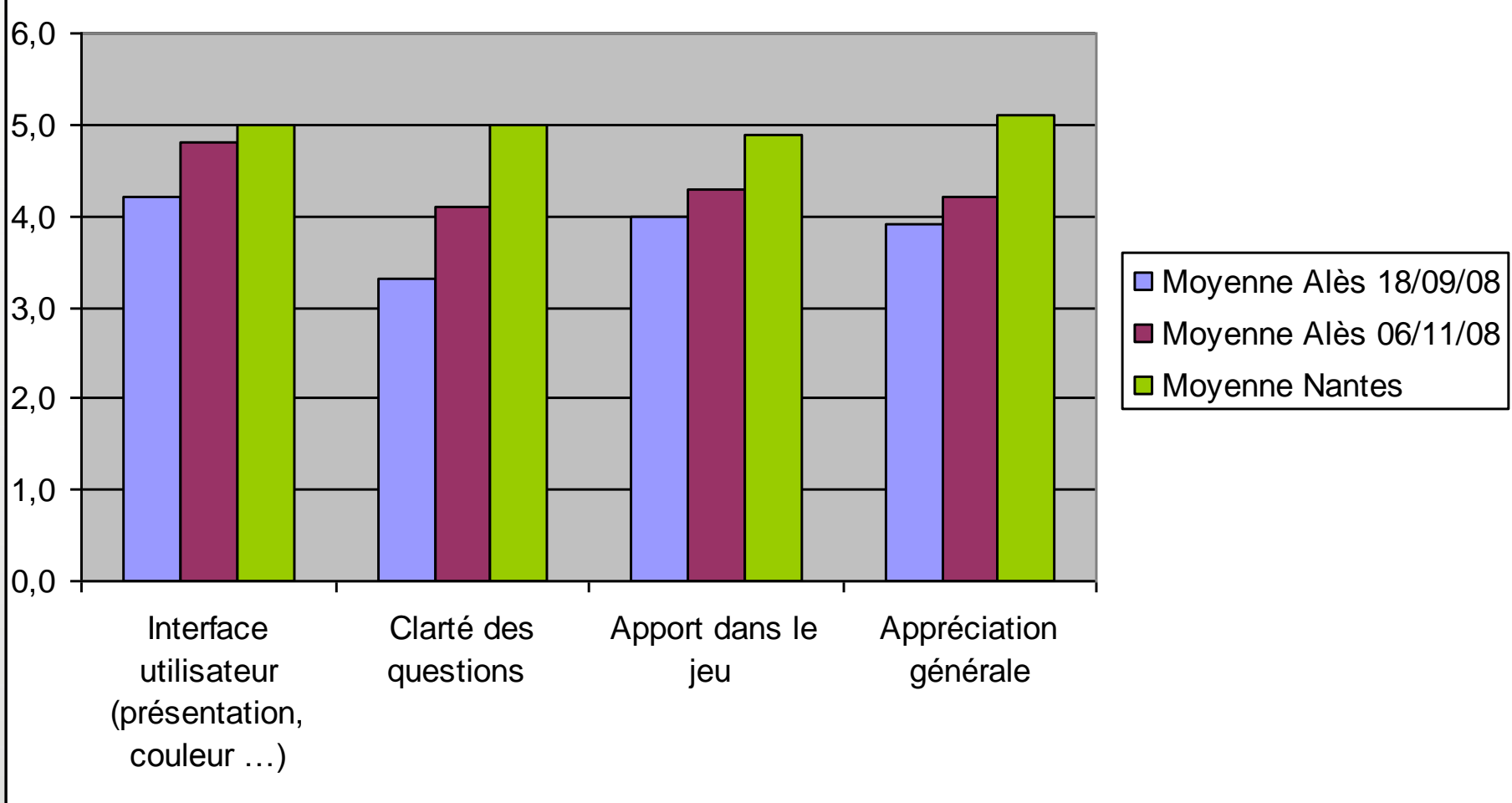
## 2 - Supports de cours



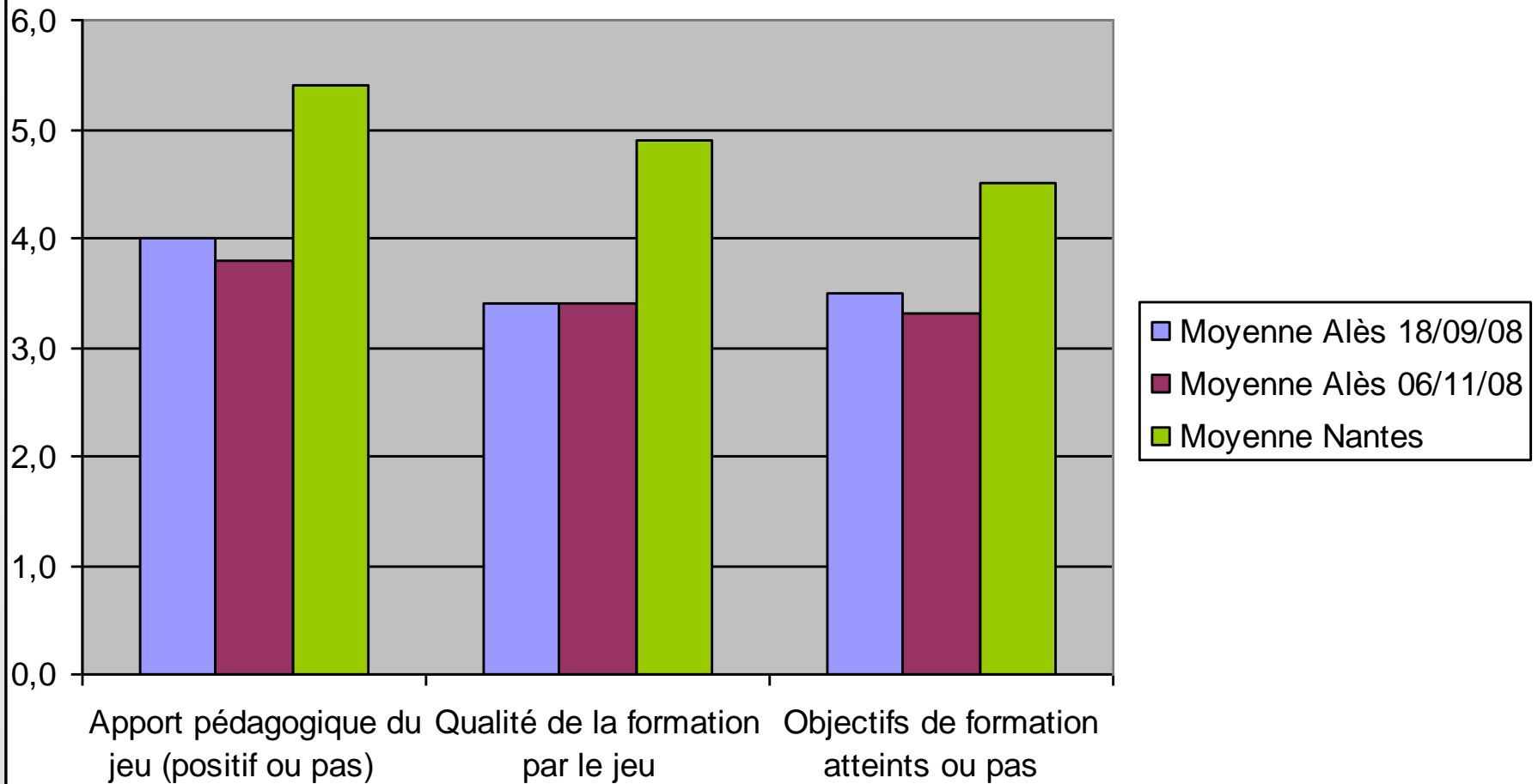
## 3 - QCM Habilitation



## 4 - Questions des services



## 5 - Aspect pédagogique



## 6 - Impressions générales

