

2013-2014

Cycle Ingénieur, 1ère année

Semestre 6

Stage à l'étranger



# La Sidra d'Asturies

Oukili Reda

Sous la direction de :  
M. Alberto Alvarez Suarez  
M. Sébastien Lahaye

# ENGAGEMENT DE NON PLAGIAT

Je, soussigné(e) OUKILI Reda  
déclare être pleinement conscient(e) que le plagiat de documents ou d'une  
partie d'un document publiée sur toutes formes de support, y compris l'internet,  
constitue une violation des droits d'auteur ainsi qu'une fraude caractérisée.  
En conséquence, je m'engage à citer toutes les sources que j'ai utilisées  
pour écrire ce rapport ou mémoire.

signé par l'étudiant(e) le 25 / 07 / 2014



**Cet engagement de non plagiat doit être signé et joint  
à tous les rapports, dossiers, mémoires.**

ISTIA  
62 Avenue Notre-Dame du Lac  
49000 Angers cedex  
Tél. 02 44 68 75 00 | Fax 02 44 68 75 01





Avant toute chose, je tiens à remercier l'Unité Technique de qualité de l'Université d'Oviedo qui m'a accueilli dans ses locaux et qui m'a donné les moyens techniques de réaliser mon stage dans de bonnes conditions.

Je remercie tout particulièrement Monsieur Alberto Alvarez Suárez, le responsable de l'UTCAL et mon maître de stage pour l'accueil chaleureux qu'il m'a accordé, ses conseils et son savoir-faire pour que je puisse apprendre facilement et atteindre les objectifs déterminés au début du stage.

Je remercie également Monsieur, Pablo Albañil Espasandin responsable de service processus mon tuteur de stage pour le temps qu'il m'a attribué et les explications qu'il m'a donné afin de mener au mieux les tâches que j'ai eu l'occasion de réaliser au sein de son établissement.

Je remercie également, Jaime Sánchez Diaz, Miguel Ángel López Cabana, Miguel Pascual Santirso, Carlos Catalan De Avila, Fransisco Martinez Chamorro, Javier Alonso Alvarez et Ramirro Martiz Florez pour leurs conseils et leur assistance ainsi que pour leur enthousiasme et leur soutien qui m'ont permis de mener à bien mon projet.

Pour terminer, je ne manquerai pas de remercier de même M. Sébastien Lahaye mon responsable pédagogique pour son encadrement et son accompagnement sans faille durant ma scolarité à l'ISTIA et mon stage. Je ne manquerai de remercier également toute l'équipe pédagogique et administrative de l'ISTIA.



# Sommaire

Introduction	5
<b>1. Partie 1 : Présentation du lieu de stage</b>	<b>6</b>
1.1. Introduction	6
1.2. Présentation de l'organisme d'accueil	6
1.2.1 Université d'Oviedo	6
1.2.2 Unité Technique de Qualité	7
1.3. Mission de stage	7
1.3.1 Exercices d'application	7
1.3.2 Gestion de la qualité à l'UTCAL	8
1.3.3 Enquêtes de satisfaction	8
1.3.4 Réunions	8
3.2.3 Audits	9
1.4 Ouverture sur une nouvelle culture et apprentissage d'une nouvelle langue	9
1.5 Conclusion	9
<b>Partie 2: le cidre d'Asturies</b>	<b>10</b>
2.1 Introduction	10
2.2 Histoire de pomme et du cidre	10
2.3 Elaboration artisanal du cidre	10
2.4 La qualité	12
2.4.1 Conseil Régulateur de l'Appellation d'Origine	12
2.4.2 contrôle de qualité	13
<b>Conclusion Générale</b>	<b>14</b>
Bibliographie	15
<b>RÉSUMÉ</b>	<b>16</b>

## Introduction

Avoir l'occasion de réaliser un stage durant son cursus universitaire est une réelle opportunité pour chaque étudiant, non seulement il permet à chacun d'approfondir ses connaissances et son savoir-faire mais aussi d'avoir plus de chance sur le marché du travail. Ainsi, il m'a été donné la chance mes camarades et moi, étudiants de première année de cycle d'ingénieur de l'ISTIA de vivre cette expérience enrichissante à l'étranger sur une période de trois mois. Cette expérience a été pour moi une occasion de me plonger un peu plus dans le monde professionnel et de connaître un peu mieux le secteur dans lequel j'aimerais travailler plus tard. Ce stage a été également une opportunité unique d'inscrire sur le parcours professionnel de chaque étudiant une expérience internationale et de lui permettre de développer des compétences linguistiques devenues indispensables dans le monde du travail et dans notre société actuelle.

Ainsi, étudiant en Ei3 j'ai vécu cette expérience formidable dans la ville d'Oviedo une petite ville située dans la région d'Asturies dans le nord de l'Espagne.

En ce qui concerne le lieu de déroulement de mon stage celui-ci s'est déroulé à l'unité technique de qualité de l'université d'Oviedo. Pendant ce stage, il m'a été demandé d'apprendre à mieux connaître la manière dont est gérée la gestion de qualité au sein de l'université d'Oviedo. Les connaissances demandées et requises quant à elles nécessitaient un savoir-faire requis grâce à divers éléments tel que la réalisation d'exercices pratiques, la participation aux enquêtes de satisfaction mais aussi à la participation aux réunions et audits au sein de différents services de l'université. Ces réunions m'ont de même permis de visiter d'autres composantes de l'université et des villes voisines mais aussi de découvrir la culture locale.

Ainsi ce rapport de stage se basera principalement sur une découverte locale propre à la région des Asturies. En effet, durant mon séjour en Espagne j'ai découvert le cidre d'Asturies qui est la boisson traditionnelle par excellence de la région, nul ne peut quitter la région sans avoir goûté à cette spécialité typique.

Je présenterai donc en premier le lieu l'environnement et le déroulement de mon stage ainsi que les autres activités que j'ai pu réaliser.

La deuxième partie quant à elle mettra en avant mon sujet d'étonnement sur le cidre d'Asturies.

# 1. Partie 1 : Présentation du lieu de stage

## 1.1. Introduction

Comme j'ai pu évoquer auparavant dans mon introduction, mon expérience professionnelle s'est déroulée dans la principauté d'Asturies et plus exactement dans la ville d'Oviedo. Cette petite ville située dans le nord-ouest de l'Espagne est une ville autant exceptionnelle par son paysage que par sa culture. Ainsi, l'objectif de ce stage avait pour but d'approfondir nos connaissances en ce qui concerne le domaine des méthodes et des techniques de qualité mais aussi de s'ouvrir à une autre culture différente de la nôtre. Cette expérience avait donc pour objectif de nous offrir un perfectionnement dans notre domaine, de nous enrichir d'une culture et d'une histoire dont nous n'avions pas forcément connaissance mais aussi de nous enrichir humainement grâce à de multiples rencontres avec des personnalités venant des quatre coins du monde. Notre lieu de travail quant à lui s'est déroulé dans les locaux d'UTCal (unité technique de qualité).

Le premier chapitre de cette partie sera une présentation des deux organismes d'accueil, leurs principales missions et leurs services offerts. La seconde partie quant à elle décrira ma mission de stage et les activités réalisées tout au long de celui-ci.

## 1.2 Présentation de l'organisme d'accueil

### 1.2.1 Université d'Oviedo



L'université d'Oviedo est une université publique qui tient son nom de la ville Oviedo où elle se situe. Ce campus universitaires espagnol est composé de trois campus : Oviedo, Gijón et Mieres. Cette université est l'unique à avoir sa propre indépendance et à être autonome dans cette région.

L'université d'Oviedo a été fondée en 1608, sous le règne du roi Philippe III d'Espagne. Celle-ci doit sa création au testament de l'inquisiteur Fernando de Valdés qui avait, de son vivant, créé un collège d'études latines et une école pour orphelines chez les religieux des Récollets. Elle fut l'une des dix universités espagnoles existantes au cours du XIXe siècle.

Durant la Guerre d'indépendance espagnole, les troupes françaises napoléoniennes occupèrent les bâtiments de l'université, jusqu'à leurs départs en 1812.

Lors du soulèvement populaire dans les Asturies, en octobre 1934, préfigurant la Guerre d'Espagne, l'université fut détruite pendant ces événements révolutionnaires. Elle dut être en grande partie reconstruite.



L'université d'Oviedo compte actuellement 27.284 étudiants et 2.154 enseignants.

### 1.2.2 Unité Technique de Qualité

L'Unité Technique de Qualité (UTCaI) de l'Université d'Oviedo a été créée en 2000 avec pour mission de promouvoir la qualité et l'amélioration continue à l'Université d'Oviedo.

Les principaux services offerts par l'Unité sont les suivants:

- La conception et la mise en œuvre des systèmes internes d'assurance qualité.
- Un suivi du développement des enseignements et la réalisation d'enquêtes de satisfaction auprès des étudiants et des professeurs.
- Un soutien pour l'amélioration continue des enseignements.
- Une conception, une réalisation et une certification des systèmes de gestion de la qualité des unités spécifiques (services, instituts, laboratoires, etc.).

La UTCaI a conçu et mis en œuvre un système de gestion de la qualité sur la base des exigences de la norme UNE-EN ISO 9001:2008, qui a été certifié par AENOR en Juillet 2005 et rénové en Juillet 2011.

## 1.3 Mission de stage

### 1.3.1 Exercices d'application

L'Unité Technique de Qualité est un service de l'Université d'Oviedo qui a pour mission l'amélioration continue de la qualité à l'Université d'Oviedo par l'évaluation des formations, de l'enseignement et des services, de stimuler et d'encourager la participation dans les différents programmes ANECA. Pour ce fait et afin d'apprendre d'avantage sur le domaine de la qualité il nous a été demandé de réaliser un travail consistant à créer des entreprises fictives nommée UTCaI Sidra, et réaliser différents documents essentielles pour la certification ISO 9001. Pour ce fait UTCaI Sidra a décidé d'établir un système de gestion de qualité selon la norme ISO 9001 tout en suivant des étapes prescrites pour qu'il soit conforme aux exigences et répondre correctement au cahier de charge.

Dans un premier temps j'ai réalisé une petite présentation de mon entreprise et créer son organigramme ensuite j'ai réalisé des applications sur la gestion des documents, des registres, des achats et des non-conformités. J'ai de même réalisé un manuel qualité et fait la description du poste d'un responsable qualité ainsi que le plan d'implantation du système de gestion grâce au diagramme de Gantt.

Une fois terminé mon système j'ai défini un plan d'audit interne dans lequel j'ai défini les documents à réviser, les auditeurs, et les services concernés ainsi que les horaires des

visites.

Après la réalisation de l'audit interne il a fallu rédiger un rapport d'audit dans lequel j'ai signalé les non-conformités de l'entreprise pour pouvoir les corriger par la suite.

J'ai aussi travaillé sur des outils essentiels de la qualité comme l'AMDEC, le diagramme d'Ishikawa et la maison de qualité.

### 1.3.2 Gestion de la qualité à l'UTCal

L'UTCal a pour mission de réaliser et mettre en œuvre le système de gestion (SMQ) des différents services de l'université d'Oviedo on se basant sur les exigences de la norme UNE-EN ISO 9001: 2008, UTCal a été certifié par AENOR en Juillet 2005 et renouvelé en Juillet 2011 et en juillet 2014.

L'Unité CGT est fondée sur une approche processus, visant à identifier, organiser et gérer les activités et la prestation de services.

Pour découvrir de plus près le travail de ce service j'étais amené à participer à un ensemble d'activités indispensables pour avoir un bon système de management qualité entre autre les enquêtes de satisfaction, les réunions et les audits internes.

### 1.3.3 Enquêtes de satisfaction

Actuellement, l'UTCal est en train de travailler sur l'assurance qualité de l'université d'Oviedo et j'ai pu assister à une enquête qui a eu lieu à la faculté de médecine dentaire. Le principe est d'aller au campus universitaire, donner aux étudiants des fiches d'évaluation de la formation et attendre qu'ils répondent aux questionnaires. Par la suite nous sommes retourné au lieu de stage où nous avons analysé les résultats de cette enquête sous format Excel et rédiger pour terminer un rapport qui expliquant les différents résultats trouvés.

### 1.3.4 Réunions

Durant ce stage j'ai eu également l'occasion d'assister à plusieurs réunions qui avaient pour but la vérification de la carte de système de qualité du service publication. Après ces réunions quelques modifications ont été faites par la suite.

J'ai également assisté à deux réunions à l'école polytechnique de l'université d'Oviedo qui se trouve au campus de Gijón. La première était avec le responsable de qualité du campus de Gijón qui nous a fait part des problèmes rencontrés au service de gestion de matériels informatiques et la seconde était avec le responsable de stage qui quant à lui nous a parlé des problèmes de communication avec les entreprises que nous pouvions rencontrer.

### 3.2.3 Audits

#### Audits internes

J'ai également assisté à un audit interne au sein de l'unité technique de qualité qui consistait à auditer toutes les activités du SMQ de l'Unité (assurance de la qualité interne du système d'audit de formation universitaire, de suivi et maîtrises, étude d'ensemble de l'enseignement en classe, GEE RED, rendement scolaire, des services de qualité, de l'appui et des procédures requis par la norme ISO 9001:2008). Afin de vérifier leur adéquation aux exigences de cette norme.

L'objectif de cet audit était de vérifier l'efficacité du système de gestion de la qualité de l'unité technique de qualité.

Durant cet audit j'ai occupé le poste d'auditeur observateur en formation et j'ai pu poser plusieurs questions concernant la procédure qu'il suit pour la vérification de la conformité des documents aux exigences et quelle serait la démarche dans le cas où il trouve des anomalies.

Le but était de réaliser l'audit interne de système de gestion de la qualité de l'unité technique de prévu à la visite de l'AENOR par la réalisation des activités de certifications par la norme

UNE-EN ISO 9001:2008 et UNE-EN ISO 19011 : 2011 directives pour les systèmes de gestion d'audit.

#### Audits externes

Une semaine après l'audit interne une audit externe a eu lieu à l'UTCali c'est pourquoi un représentant de l'AENOR s'est présenté sur place pour vérifier la conformité des documents aux exigences. J'ai profité de cette occasion pour poser plusieurs questions concernant la procédure qu'il suit habituellement pour réaliser ses audits et quelle serait ses démarches dans le cas où il rencontrerait des anomalies.

Finalement aucune non-conformité n'a été relevée, il a pu donc renouveler la certification.

## 1.4 Ouverture sur une nouvelle culture et apprentissage d'une nouvelle langue

En ce qui concerne la découverte d'une nouvelle culture et d'une langue différente cette expérience fut une occasion exceptionnelle d'allier le travail et le plaisir. En effet j'ai pu rencontrer durant mon séjour des personnes venues des quatre coins du monde, j'ai autant pu en apprendre humainement que professionnellement. De même j'ai pu perfectionner mes bases en langue espagnole que j'ai découverte lors de ma première année à l'ISTIA.

## 1.5 Conclusion

La gestion de la qualité à l'Université d'Oviedo est basée sur l'approche par processus, qui vise à identifier, organiser et gérer les activités et la prestation de services.

Cette gestion inclue donc la conception des processus, la formation du personnel, la mise à jour des documents et registres, la réalisation de réunions et d'audits et un suivi pour l'acquisition et le maintien des certifications.

## **Partie 2: le cidre d'Asturies**

### **2.1 Introduction**

L'Espagne est un pays connu pour sa diversité culturelle et gastronomique; héritage des civilisations qui au fil des siècles ont apportées au territoire espagnol ses richesses. Une des diverses spécialités que compte ce pays se trouve en ce qui nous concerne dans la région d'Asturies, il s'agit du Cidre d'Asturies. Cette boisson alcoolisée à base de pomme est la spécialité de cette région dont tous les habitants de la ville ainsi que ces visiteurs dégustent avec passion, vue la place importante de cette boisson j'ai décidé de savoir comment cette dernière est produite et quel est son secret.

### **2.2 Histoire de pomme et du cidre**

Le cidre est une boisson traditionnelle propre à la région des Asturies. Celle-ci est faite à partir de pommes cultivées localement et ceci depuis l'antiquité. Le cidre est considéré comme étant « le vin » espagnol. Autrefois les romains le nommaient « pomaria » les arabes quant à eux lui donnaient l'appellation de « siserio ». Actuellement il se produit sous une appellation d'origine. En ce qui concerne le contenu, la boisson contient (4-6%) d'alcool. Il existe plus de trente variétés de pommes cultivées dans la région des Asturies, cependant seulement quelques-unes d'entre elles servent à la production de la boisson. De même les œnologues, nom donné au producteur du cidre doivent utiliser leur savoir-faire pour combiner correctement les pommes à goût plutôt amer avec les plus sucrées dans l'intérêt d'obtenir par la suite un mélange équilibré et un cidre au goût raffiné et agréable. Afin d'avoir une mousse de carbonatation pour atteindre une meilleur saveur de la boisson les serveurs utilisent une méthode appelée « escanciar » qui consiste à mettre un grand verre dans une main et lever la bouteille avec l'autre pour verser le cidre. La tradition dit qu'il faut le boire immédiatement et d'un seul coup.

### **2.3 Elaboration artisanal du cidre**

Le processus d'élaboration du cidre est simple, tout d'abord on lave puis on coupe le fruit en petit morceaux. Par la suite on dispose celui-ci dans des tambours plein d'eau avant qu'une pression soit agie dessus. Le fruit est alors écraser comme une purée de pomme de terre qui servira par la suite comme alimentation au bétail. Le jus de pomme quant à lui est fermenté pendant au moins 5 mois jusqu'à ce qu'il obtienne une teneur en alcool de 4.5%. Le cidre est ensuite fermenté sur une période de 6 mois au cours de la saison de l'automne et de l'hiver. La seule carbonatation que peut subir le cidre est celui qui est produit naturellement au cours de la fermentation de la pomme.

Les « Espichas » ou « premières dégustations » sont une tradition dans la région où les amis et les voisins se réunissent pour savourer la boisson. Le cidre n'est pas servis seul et durant les dégustations il est courant de le voir servis accompagné de jambon, de saucisses, de pain et de fromage du Cabralestendis. De même La boisson se boit directement du baril cependant autour du mois de février et de mars le cidre est alors servis à partir de bouteille de verre couleur vert foncé.

En ce qui concerne la production du cidre il est indispensable de passer par les étapes suivantes :

### **Récolte :**

Elle est la première étape dans la mise en œuvre de la chaine des opérations dans la fabrication du cidre. Cette étape est aussi importante que toutes les autres. De bonnes conditions de récolte garantissent la production d'un bon cidre. Mieux vaut attendre que les pommes chutent et que le fruit ai le temps de se développer correctement. En effet le fruit a acquis toutes ces qualités pendant sa chute naturelle. De même le fruit est meilleur lorsqu'il est produit d'un fruit d'une veille arbre.

### **Stockage**

Le stockage des pommes cueillies dans les vergers assure une bonne conservation des fruits pour faire du bon cidre. Au cours de cette étape, les pommes doivent être en mesure non seulement de maintenir leur qualité première mais aussi d'acquérir leur phrase de maturité afin d'augmenter la valeur de du cidre.

### **Brassage**

Cette étape et divisée en plusieurs phases :

- la préparation des locaux et de matériel
- laver les pommes
- sélection des pommes

- concassage et meulage des pommes
- la cave de pâte écrasée
- La pression
- le remiage pour avoir du pur jus

## **La préparation des actifs**

Pour avoir un cidre de qualité il faut avoir :

- Des locaux doivent être nettoyés avec un jet d'eau de haute pression.
- Nettoyer le matériel utilisé pour la compression

## **Lavage des pommes**

Cela n'est nécessaire si les pommes ne sont pas ramassées propre

## **Projection**

Enlever les pommes moisies qui donnent un cidre de l'alcool faible, un mauvais goût cidre ou empêcher une bonne circulation de l'intestin.

## **Broyage**

Pour extraire le jus de pomme de la presse (ou la presse), il est nécessaire de le diviser en un certain nombre de pièces, sans procéder à un ou purée bouillie. Les appareils utilisés pour cette étape sont la râpe et le broyeur.

## **La cave**

Réservoir pour empêcher l'oxydation de l'air trop élevée.

## **Presse**

Monter pulpe de pomme sur la table de la presse, puis appuyer dessus pour extraire le jus de pulpe

## **Fermentation**

C'est la transformation du sucre en alcool et en gaz carbonique.

## **Emballage**

Une fois le cidre est stabilisé on le met dans des bouteille en verre lorsque la densité est suffisante pour obtenir le cidre souhaité.

## **2.4 La qualité**

### **2.4.1 Conseil Régulateur de l'Appellation d'Origine**

Conseil Régulateur de l'Appellation d'Origine "Sidra de Asturias" est un organisme rattaché au ministère de l'Environnement et du développement rural L'administration de la Principauté des Asturies, il a pour but de protéger le cidre naturel des Asturies et vérifier si la boisson est conforme et répond aux critères déterminés



par cet organisme pour être certifiée. Cet organisme est donc l'agence officielle de la région qui est le seul en mesure de certifier si un cidre est qualifié pour porter le logo « Appellation d'origine ».

De même il vérifie les lieux de stockage de la matière première et son origine.

Cette organisme effectue le contrôle de l'origine de la matière première pour l'élaboration de cidre de cidre protégé et il est aussi responsable de la surveillance de toutes les étapes de production du cidre, du collecte jusqu'à la commercialisation pour ne pas confondre le cidre protégé par l'appellation d'origine avec d'autres qui ne les sont pas.

#### 2.4.2 contrôle de qualité

Le contrôle de la qualité est la mission principale du conseil régulateur de l'appellation d'origine, pour effectuer le contrôle on suit la procédure suivante :

##### **Phase I de contrôle**

Contrôler dans l'entreprise qui consiste au suivi du processus dans les phases de récolte, production et élaboration

##### **La phase II du processus de certification:**

###### **1 Prélèvement des échantillons**

Les responsables choisissent le moment de l'activation du processus

Certification de leurs produits lorsqu'ils le jugent approprié le rapport exigé par le Conseil de Régulation.

###### **2 Analyses physicochimiques**

Le Serida est le seul laboratoire officiel des Asturies et est autorisées par les États membres de l'UE à développer une analyse agents dans le domaine de cidre.

###### **3 Analyse organoleptique**

C'est la phase de qualification sensorielle qui sert à détecter des défauts.

###### **4 Certification**

A partir du moment où le cidre a été évalués, à la fois en phase analytique et organoleptique, si tout est en concordance le cidre est certifié par le Conseil Régulateur comme un cidre reconnu.

#### 2.5 Conclusion

Le cidre joue un rôle important dans l'économie de la région des Asturies et on trouve des établissements « Sidreria » qui le vendent partout dans la ville car tous les habitants

ainsi que les visiteurs en boivent souvent ce qui ne me permet de dire que c'est la boisson la plus consommée de cette principauté

## Conclusion Générale

Durant les trois mois que j'ai passé à Oviedo j'ai eu l'opportunité de travaillé sur plusieurs choses, entre autre travailler sur la norme ISO 9001 certification de système de gestion de la qualité à travers la réalisation d'un ensemble d'exercices pratiques cela m'a permis de mettre en pratique mes connaissances et apprendre de nouvelles choses. J'ai également eu l'occasion de travailler sur beaucoup d'activités de l'UTCal comme les audits internes les réunions et les enquêtes de satisfactions ainsi que la rédaction des rapports et l'analyse du système.

Culturellement, pour atteindre mon objectif principal celui d'améliorer mon niveau d'espagnol j'ai décidé de visiter la ville et parler avec le personnel de l'UTCal et noter le vocabulaire dans lequel j'ai trouvé des difficultés afin de chercher sa signification, également j'étais chargé de rédiger mes rapport en espagnol ainsi que mon rapport final, aussi j'ai découvert la culture espagnol en traitant des sujet et des thèmes divers que ça soit au lieu de travail ou ailleurs.

J'ai également eu l'occasion de visiter plusieurs endroits entre autre le bâtiment historique de l'université d'Oviedo, la cathédrale, le centre commercial de Calatrava, musée Géologique de l'université et le service scientifiques et technique.

Ce stage était pour moi une expérience très enrichissante car d'une part j'ai pu mettre en place mes connaissances et d'autre part découvrir un pays trop riche culturellement. J'ai aussi rencontré des gens agréables qui m'ont accueilli parmi eux et m'ont donnée les outils nécessaire pour faire mon stage dans des meilleurs conditions.



## Bibliographie

**Unidad Técnica de Calidad**, Universidad de Oviedo, 2013. (Consulté le 01 Mai 2013)

Disponible sur: <http://calidad.uniovi.es/>

**Ville de Siero**, (Consulté le 25/07/2014) disponible sur le site

Disponible sur le site : <http://www.ayto-siero.es/>

**Musée du cidre d'Asturies**, principauté d'Asturies,( Consulté le 25/07/2014)

Disponible sur : <http://www.museodelasidra.com/>

**Conseil Régulateur de l'Appellation d'origine** : Cidre d'Asturies, consulté le 18/07/2014)

Disponible sur le site : <http://www.sidradeasturias.es/>

## Livres:

**J. Esteban Fernández Rico, Alberto Álvarez Suarez**, *Ingeniería de Calidad*, Centro para la calidad en Asturias, 2011. 264 pages.

**Alberto Álvarez Suarez, Ramiro Martís Flórez, Javier Alonso Álvarez, Pablo Albañil Espasandin, Carlos Catalán de Ávila, Miguel Pascual Santirso**, *Gestión por procesos - Casos prácticos*, Unidad Técnica de Calidad, 2011. 132 pages.

**Alberto Álvarez Suarez**, - *Casos práctico Ingeniería de Calidad*, Unidad Técnica de Calidad, 2013

# Anexe

Exorcices pratiques: UTCal Sidra

## RÉSUMÉ

L'Espagne est un pays connu pour sa diversité culturelle et gastronomique; héritage des civilisations qui au fil des siècles ont apportées au territoire espagnol ses richesses. Une des diverses spécialités que compte ce pays se trouve en ce qui nous concerne dans la région d'Asturies, il s'agit du Cidre d'Asturies. Cette boisson alcoolisée à base de pomme est la spécialité de cette région dont tous les habitants de la ville ainsi que ces visiteurs dégustent avec passion. Le stage effectué concrétise l'année universitaire en appliquant les savoirs et les sciences étudiés pour mener à bien le stage et savoir se poser les bonnes questions. Tous cela a pour but de donner une dimension internationale à notre cursus.

**mots-clés :** Espagne, Civilisation, Cidre, Asturies

## ABSTRACT

Spain is a country known for its cultural and gastronomic diversity; the legacy of civilizations over the centuries has contributed to Spain's wealth. An account of the various specialties that this country is in our case in the Asturias region; this is the Cider of Asturias. This alcoholic drink made from apples is the specialty of the region which all the inhabitants of the town and the visitors enjoy with passion. The internship embodies the academic year by applying the knowledge and studied science to complete the course and learn to ask the right questions. All this is intended to give an international dimension to our curriculum.

**keywords:** Spain, Civilisation, Cider, Asturias

## RESUMEN

España es un país conocido por su diversidad cultural y gastronómica; herencia de las civilizaciones que a la largo de los siglos representaban la riqueza de España. Un de las diversas especialidades que este país encontramos en la región de Asturias, esta es la Sidra de Asturias. Esta bebida alcohólica hecha de manzanas. Que todos los habitantes de la ciudad y los visitantes que disfrutan con pasión. La pasantía encarna el curso académico mediante la aplicación del conocimiento y la ciencia estudiada para completar el curso y aprender a hacer las preguntas correctas. Todo esto con el fin de dar una dimensión internacional a nuestro plan de

**Palabras clave:** España, civilizaciones, Sidra, Asturias