

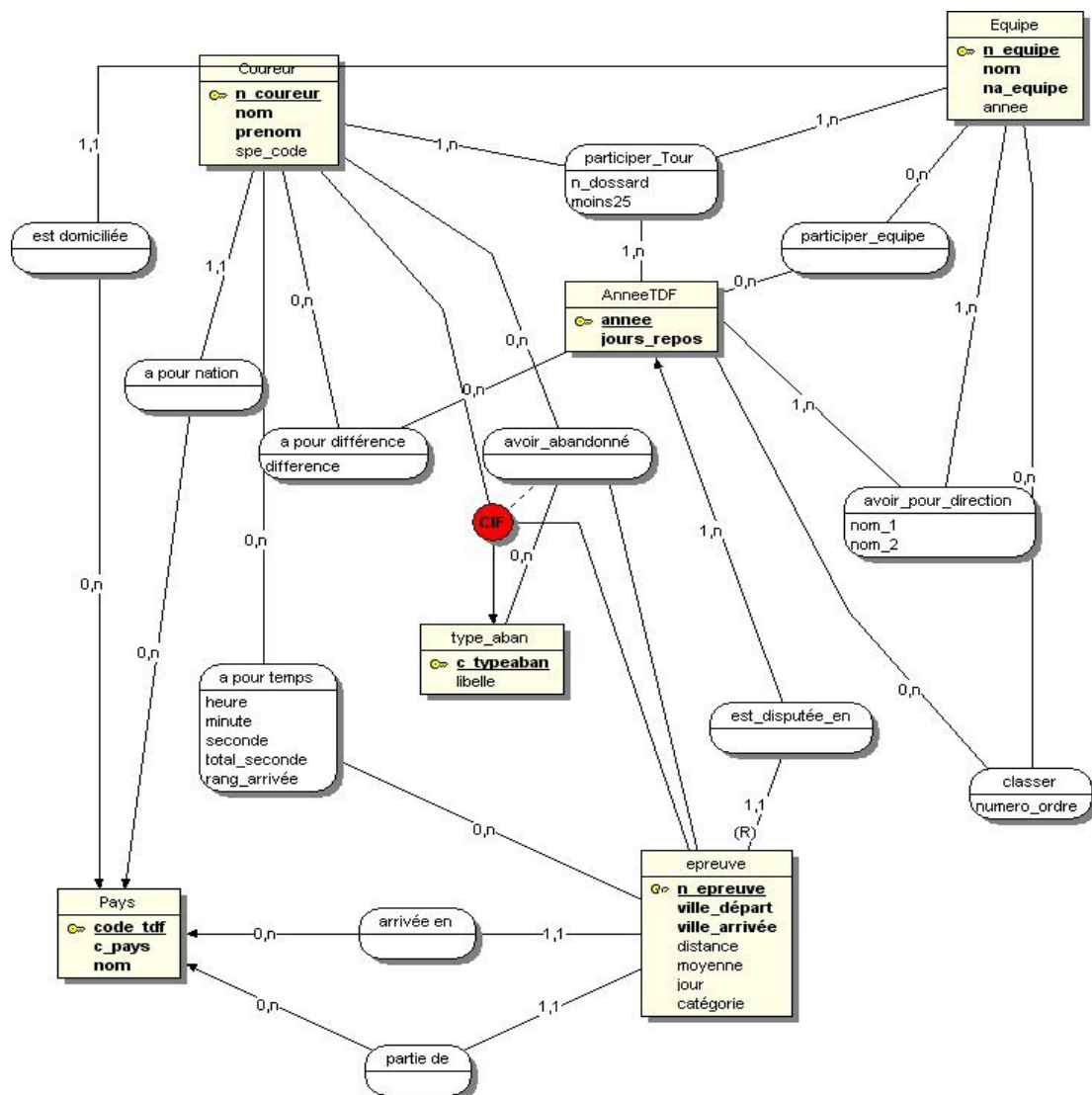
Étude de Cas Tour de France 2013

1 Introduction

1. Un Tour de France est composé d'un certain nombre d'épreuves (prologue, étape et course contre la montre individuelle ou par équipe).
2. Les épreuves sont numérotées à partir de 1 ou 0 quand un prologue est programmé.
3. Une épreuve est une distance à parcourir entre une ville départ et une ville arrivée. Chaque épreuve se déroule à une date différente.
4. Les coureurs qui participent au Tour De France le font sous un nom d'équipe. Une équipe regroupe 9 coureurs maximum. Elle est dirigée par deux directeurs sportifs (max) et est classée au niveau international.
5. Chaque coureur se voit attribuer un n° de dossard avant le départ du Tour.
6. Un coureur qui est inscrit au Tour et qui ne prend pas le départ d'une épreuve ou qui ne termine pas une épreuve est considéré comme ayant abandonné.
7. Le coureur qui termine une épreuve dans les temps se voit attribuer un temps d'arrivée et un rang d'arrivée.
8. Les coureurs ont tous une nationalité ainsi que les sponsors appartenant à des équipes.
9. **Le nom d'une équipe est en fait le nom de sons sponsor**
10. La base de données Tour De France gérée avec le SGBD Oracle comprend les tours de 1996 à 2013. Elle contient environ 75 000 lignes.

(Le Tour de France retenu sera le Tour de France 2013)

2 Le modèle conceptuel de données V1.1: MCD

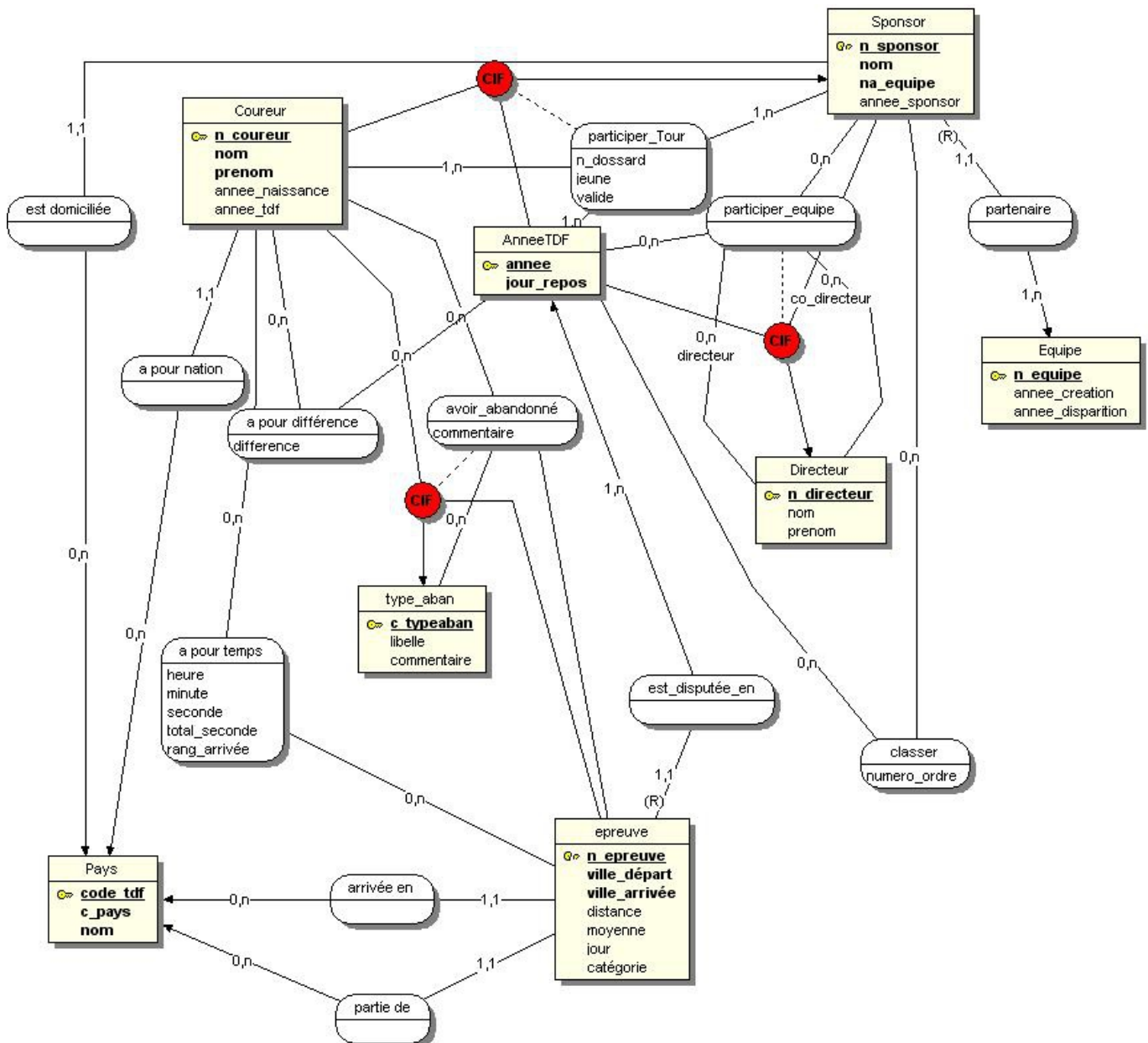


4 Le modèle conceptuel de données V2.2: MCD

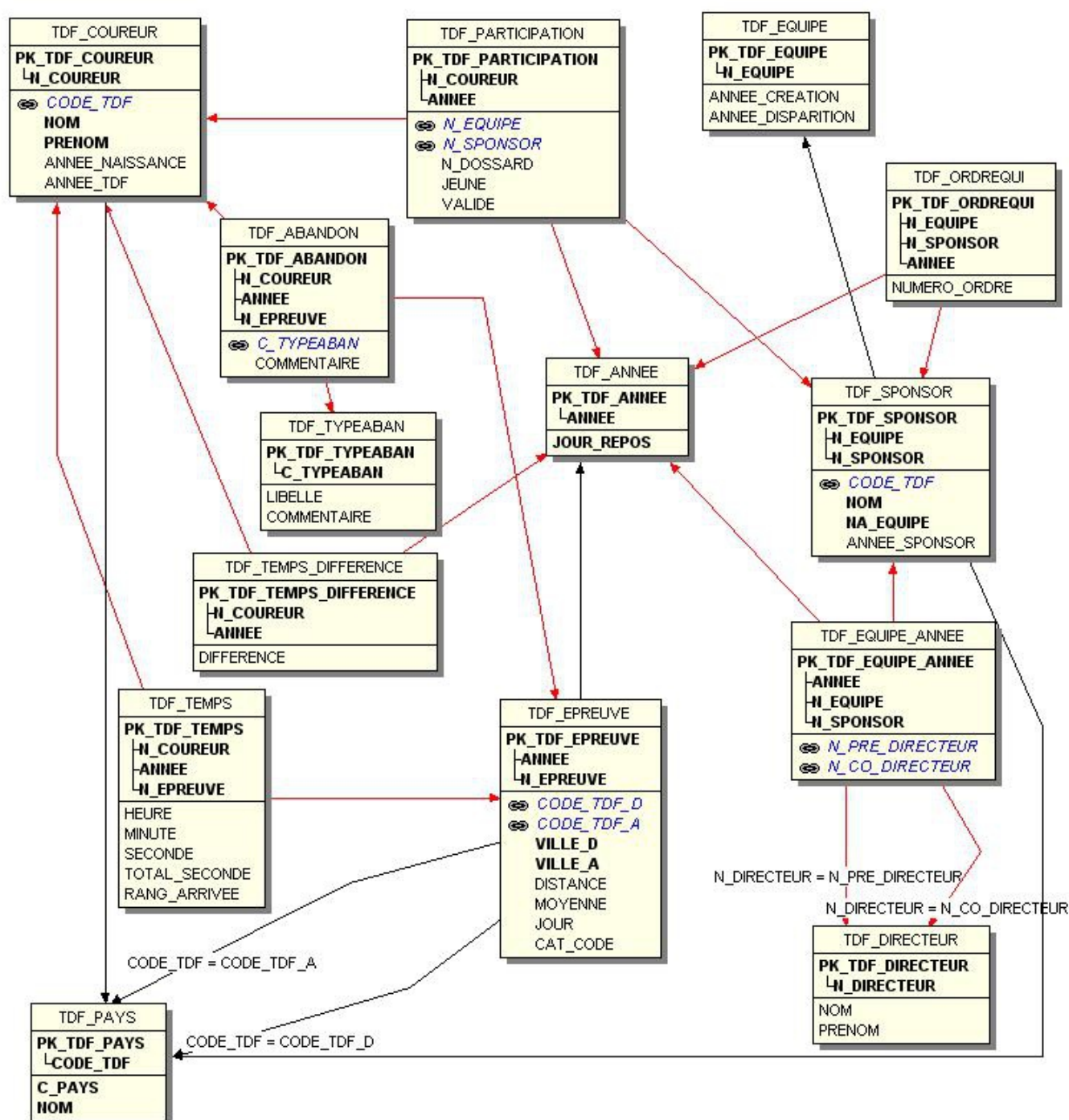
Plusieurs défauts ont nécessité la mise à jour de la base de données

- quand un nom d'équipe change, ce n'est pas forcément une nouvelle équipe mais parfois seulement un nouveau sponsor
- les noms des directeurs étaient dupliqués dans tdf_directeur (avec de nombreuses erreurs)
- la participation des équipes nécessitaient la mise à jour de 3 tables (tdf_directeur, tdf_equipe_annee, tdf_participation)
- le champ moins25 a été remplacé par jeune; le contenu a été mis à jour
- un champ année de naissance a été ajouté; la mise à jour de la base reste à faire
- Ajout de la CIF sur "participer au tour" déjà présente dans la version 1.0 puis oubliée
- Ajout d'un attribut commentaire dans avoir abandonné (v2.2)
- Ajout d'un attribut commentaire dans type_aban (v2.2)
- Ajout d'un attribut valide dans participation (v2.2)

Une modification de la structure d'une base de données nécessite un travail assez complexe (voire fastidieux) de migration des données. Voici le modèle corrigé.



5 Le modèle logique de données relationnel V2.2: MLD



| Noms des relations de la base « TDF » | commentaires |
|---------------------------------------|---|
| TDF_ABANDON | Cette relation référence les abandons des coureurs dans les différents « Tour de France ». |
| TDF_ANNEE | Cette relation référence les différences années de « Tour de France » ainsi que les jours de repos associés. |
| TDF_COMMENTAIRE | Cette relation référence les commentaires de saisie des données inscrites dans la base de données « Tour de France ». |
| TDF_COUREUR | Cette relation référence les coureurs. |
| TDF_TEMPS_DIFFERENCE | Cette relation référence les différences de temps constatées par rapport au temps du classement général. Ces différences sont dues au fait que les bonifications et les pénalités ne sont pas prises en compte dans la base de données. |
| TDF_DIRECTEUR | Cette relation référence les caractéristiques des directeurs d'équipe. |
| TDF_EPREUVE | Cette relation référence toutes les épreuves de tous les « Tour de France ». |
| TDF_EQUIPE | Cette relation référence les équipes. |
| TDF_EQUIPE_ANNEE | Cette relation référence les équipes qui ont participé à différents "Tour de France" avec leurs directeurs sportifs. |
| TDF_ORDREQUI | Cette relation référence le classement des équipes au niveau international (classement non obtenu ni en 2004, ni en 2005). |
| TDF_PARTICIPATION | Cette relation référence aux coureurs qui ont participé au Tour de France avec une équipe. |
| TDF_PAYS | Cette relation référence les pays d'origine des coureurs et des équipes. Il faut noter qu'il n'y a plus d'équipes nationales composées de coureurs de la même nationalité que celle de l'équipe. |
| TDF_SPONSOR | Cette relation référence les noms d'une équipe en fonction du sponsor et de l'année |
| TDF_TEMPSAAAA | Cette relation référence tous les temps d'arrivée de tous les coureurs dans tous les « Tour de France ». (AAAA=2005 ou 2004 ou ...) |
| TDF_TYPEABAN | Cette relation référence les différents types d'abandons possibles. |

Toutes ces tables (TDF_XXX) appartiennent au propriétaire " Patrice ". "Prof " possède des vues (VT_XXX) sur ces tables.

Ex : La vue VT_PAYS permet d'accéder à des données de la table TDF_PAYS.

Prof vous a accordé des privilèges de lecture. Les noms des objets cités dans les requêtes et permettant de visualiser les données seront donc préfixés par « prof » :

ex : select * from prof.vt_typeaban.

Prof possède en outre des vues vt_classement_XXXX et des vues vt_temps_XXXX permettant de simplifier les requêtes.

Remarque : il est possible de simplifier l'écriture en créant des synonymes.

Cette version nécessite aussi un certain nombre d'améliorations

- Les homonymes ne sont pas gérés
- Certains coureurs ont été connus sous différents noms
- Certains anciens coureurs sont maintenant directeurs. Ils sont inscrits deux fois

6 Le dictionnaire des données : liste des attributs issus du MLD/R

| Nom attribut | signification | valeur |
|------------------------|--|--|
| ANNEE ... | Année du Tour De France | 1996 ... 2012 |
| ANNEE_CREATION | Année de création d'une équipe | 19XX-2012 |
| ANNEE_DISPARITION | Année de disparition d'une équipe | 19XX-2012 |
| ANNEE_NAISSANCE | Année de naissance du coureur | |
| ANNEE_SPONSOR | Année de début d'un nom (sponsors) d'une équipe | |
| ANNEE_TDF | Année première participation d'un coureur | 19XX-2012 |
| C_PAYS | Code pays français | Codet ISO 3166-1-alpha-2 |
| C_TYPEABAN | Code de l'abandon | |
| CAT_CODE | Catégorie de l'épreuve | PRO,ETA, CME et CMI |
| CODE_TDF (EQUIPE) | Nationalité de l'équipe sponsorisée | |
| CODE_TDF_A | Code pays arrivée épreuve | |
| CODE_TDF_D | Code pays départ épreuve | |
| CODE-TDF (COUREUR) | Nationalité du coureur | |
| COMMENTAIRE (ABANDON) | Raisons de l'abandon | |
| COMMENTAIRE (TYPEABAN) | Décodage du type d'abandon | |
| DISTANCE | Distance parcourue épreuve | |
| HEURE | Temps d'arrivée : heure | |
| JEUNE | Coureur ayant 25 ans au maximum | o' si 25 ans max; null si plus de 25 ans |
| JOUEUR | Date de l'épreuve | |
| JOUEUR_REPOS | Nombre de jours de repos | |
| LIBELLE | Libellé de l'abandon | |
| MINUTE | Temps d'arrivée : minute | |
| MOYENNE | Moyenne de l'épreuve | null si moyenne non renseignée |
| N_COUREUR | N° du coureur | |
| N_DIRECTEUR | N° d'un directeur sportif (premier ou co-directeur) | |
| N_DOSSARD | N° de dossard lors d'une participation à un tour | |
| N_EPREUVE | N° de l'épreuve 0 à 21 | |
| N_EQUIPE | N° de l'équipe | |
| N_SPONSOR | N° du sponsor pour une équipe donnée | |
| NA_EQUIPE | Nom abrégé de l'équipe | |
| NOM (DIRECTEUR) | Nom d'un directeur sportif | Null si non connu |
| NOM (COUREUR) | Nom du coureur | |
| NOM (EQUIPE) | Nom de l'équipe | |
| NOM (PAYS) | nom du pays | |
| NUMERO_D'ORDRE | Classement international UCI | |
| PRENOM | Prénom du coureur | |
| PRENOM (DIRECTEUR) | Prénom d'un directeur sportif | Null si non connu |
| RANG-ARRIVEE | Rang d'arrivée dans une épreuve | |
| SECONDE | Temps d'arrivée : seconde | |
| SPE_CODE | Spécialité du coureur | GPR,SPR,CPT (ce champ a disparu) |
| TOTAL_SECONDE | Temps d'arrivée total en secondes | |
| VALIDE | La participation du coureur est elle valide (affaires ...) | {'O','R'} |
| VILLE_A | Ville d'arrivée de l'épreuve | |
| VILLE_D | Ville départ de l'épreuve | |

Remarque :

- null signifie " vide ".

7 Décisions disciplinaires

7.1 Radiations

Levi Leipheimer (Omega Pharma-Quickstep), Christian Vande Velde (Garmin-Sharp), David Zabriskie (Garmin-Sharp), Tom Danielson (Garmin-Sharp), George Hincapie (BMC) et Michael Barry (Sky), tous ayant porté les couleurs de l'équipe US Postal et étant mis en cause par l'USADA dans un rapport accablant visant essentiellement Lance Armstrong, vont être suspendus pour une durée de six mois, avec rétroactivité pour le mois de septembre. Leurs palmarès est également remis en cause.

Certains résultats de ces coureurs sont annulés. Pas de reclassement des autres coureurs.

| | | |
|------------|------------|-----------------------|
| 01/08/1998 | vie | Lance Armstrong |
| 01/06/1999 | 30/07/2006 | Levi Leipheimer |
| 07/07/2007 | 29/07/2007 | |
| 31/05/2004 | 31/07/2006 | George Hincapie |
| 04/06/2004 | 31/04/2006 | Christian Vande Velde |
| 31/05/2003 | 31/07/2006 | David Zabriskie |
| 01/03/2005 | 23/09/2006 | Tom Danielson |
| 13/05/2003 | 31/07/2006 | Michael Barry |

| | | |
|----------|----------|-------------------|
| 17/05/09 | 01/05/12 | Franco Pellizotti |
|----------|----------|-------------------|

7.2 Disqualifications

2005 :

- Suite à l'affaire Puerto, Jan Ullrich perd sa place sur le podium du Tour 2005, ce qui devrait bénéficier à l'Espagnol Francisco Mancebo, lui même cité dans l'affaire Puerto mais jamais jugé. (décision en attente).

2006 :

- Floyd Landis est disqualifié à partir de l'étape 17. Son rang d'arrivée aux étapes est placé à -1

2009

- L'espagnol Mikel Astarloza a été contrôlé positif à l'EPO suite à un contrôle hors compétition juste avant le tour42, il risque deux ans de suspension, et sa victoire sur la 16e étape du Tour de France 2009 pourrait être invalidée au profit de Sandy Casar (décision en attente).

2010

- Alberto Contador est disqualifié à partir de l'étape 0. Son rang d'arrivée aux étapes est placé à -1

2011

- Alberto Contador est disqualifié à partir de l'étape 0. Son rang d'arrivée aux étapes est placé à -1