

# Parcours de Golf

---

<http://fr.wikipedia.org/wiki/Golf>

En programmation, vous avez appris à déterminer les rangs des joueurs de golf sur un parcours afin de déterminer le gagnant du tournoi.

Pour cela, vous avez utilisé les tableaux associatifs, particulièrement adaptés dans le contexte initial.

Il est toutefois possible d'améliorer le stockage des données. En effet, une base de données permettrait sans difficultés de saisir, de mettre à jour, de rechercher les données utilisées dans votre code.

Dans ce nouveau contexte, le principal souci est de « modéliser » la base de données finale pour permettre des traitements efficaces et optimaux.

Ainsi, au final :

1. Les données sont traitées dans la base de données
2. Les traitements sont réalisés par votre code (PHP par exemple).

Nous allons réaliser ce projet en utilisant les possibilités offertes par l'utilisation d'objets sur lesquels on applique des méthodes, c'est-à-dire une fonction utilisée par une ou plusieurs classes (exemple : méthode « ajout » dans la classe « joueur », « trou », « parcours », ...).

Pour cela on utilise un patron (pattern) nommé « MVC – Modèle – Vue – Contrôleur ».

Ce **paradigme** regroupe les fonctions nécessaires en trois catégories :

1. Un **modèle** (modèle de données) modélisé avec MERISE ou UML ;
2. Une **vue** (présentation, interface utilisateur) ;
3. Un contrôleur (logique de contrôle, gestion des événements, synchronisation entre les vues et le modèle, ...).

Un **paradigme de programmation** est un style fondamental de programmation informatique qui traite de la manière dont les solutions aux problèmes doivent être formulées dans un langage de programmation approprié.

Ce projet regroupera ainsi vos acquis relatifs aux bases de données et à la programmation orientée objet.

C'est parti...

En utilisant les annexes fournies et toute la documentation que vous jugeriez utiles :

1. Etablir une grille d'analyse puis un dictionnaire de données pour les informations stockées dans une base de données.
2. Etablir un modèle conceptuel de données (MCD) en utilisant la méthode d'analyse MERISE. On parle également de Modèle Entité-Association (MEA).
3. Réaliser le modèle logique relationnel (schéma de la base de données voulue), puis le modèle physique de données en utilisant les contraintes du SGBDR (MySQL).
4. Créer un jeu d'essai.
5. Modifier votre code PHP pour utiliser l'outil que vous venez de produire.

**Nota Bene :** Vous devriez vous assurer de respecter les règles du Règlement Général n° 2016/679 sur la Protection des Données européen ([RGPD](#)) en vigueur à ce jour (consentement explicite de la collecte de données personnelles, droit de rectification ou de suppressions de données personnelles, gestion des cookies le cas échéant, ...).

Nous nous limiterons à des parcours de golf de 9 trous. Cela n'a aucune incidence sur les règles ci-dessous. Après tout, il est possible de faire 18 trous sur un parcours de 9 trous (aller et retour !) ...

Exemples de parcours de golf – 9 trous :

- Parcours du Château de la Vallade (Charente Maritime – 17) : [Golf du Château de la Vallade : parcours de golf en Charente Maritime \(golfdelavallade.com\)](http://golfdelavallade.com)
- Parcours de Rueil-Malmaison (Hauts de Seine – 92) : [Golf Bluegreen Rueil-Malmaison - Bluegreen](#)

Le golf est codifié et fait l'objet de 34 règles utilisées dans tous les tournois professionnels ou amateurs. Il est à noter que la présence d'un arbitre n'est pas requise. Le jeu compte sur le comportement (Fair Play) des joueurs pour régler les litiges éventuels...

Vous trouverez ces règles :

Ici : [L'Essentiel des Règles - Fédération Française de Golf \(ffgolf.org\)](http://ffgolf.org) - vous trouverez un PDF détaillant l'essentiel des règles utilisées (28 pages).

Ou là : [Les règles du jeu au Golf - Golf-Passion.org \(golf-passion.org\)](http://golf-passion.org) (PDF de 113 pages).

## **Annexe 1 : Règles de jeu – Etiquette (règles de conduite) -**

**[http://fr.wikipedia.org/wiki/%C3%89tiquette \(golf\)](http://fr.wikipedia.org/wiki/%C3%89tiquette_(golf))**

### **La sécurité – On ne souhaite pas abimer les autres compétiteurs, n'est-ce-pas ?**

Pendant une partie de golf, amicale ou compétition, il existe quelques règles de sécurité à suivre. Dans un premier temps, il ne faut en aucun cas jouer si les joueurs de la partie précédente sont à portée du meilleur coup.

Sur l'aire de départ, lors de coups d'essai, le joueur doit vérifier qu'aucun de ceux-ci ne peuvent atteindre un partenaire mais également que les projections de terre ou de gravier ne les atteignent pas.

Après avoir frappé un coup, si la balle se dirige dangereusement vers d'autres joueurs, le golfeur doit crier « balle » ou « fore » en anglais pour avertir du danger.

### **Le temps de jeu – On ne va pas y passer la nuit non plus...**

Une des règles les plus importantes de l'étiquette réside dans le rythme de jeu afin d'éviter le jeu lent. Un premier principe consiste à marcher à bonne vitesse, un parcours de 18 trous devant se dérouler en moins de 4 heures 30 minutes. Si une partie se laisse distancer d'un trou franc par rapport à celle qui la précède, elle se doit d'inviter la partie suivante à passer, si elle est plus rapide, et ce quel que soit le nombre de joueurs la composant. Un ou deux coups d'essai sont suffisants, un grand nombre d'essais favorisant le jeu lent.

Autre principe : un joueur doit toujours être prêt à jouer sa balle. De ce fait, un golfeur peut préparer son coup pendant qu'un autre joue le sien dans la limite des règles de sécurité. Le sac, le chariot ou la golfette doivent toujours être placés au plus près du départ suivant aussitôt que l'on arrive sur le green. Une partie ne doit pas s'attarder sur le green, les scores du trou sont marqués au départ suivant.

Le meilleur choix possible lorsqu'une balle risque d'être perdue ou déclarée *hors limites* est de jouer une balle provisoire afin de ne pas avoir à retourner à l'endroit du coup précédent pour rejouer. Dans tous les cas, une balle égarée ne doit pas être cherchée plus de 5 minutes ; au-delà, le joueur doit la déclarer perdue en appliquant la procédure adéquate et la pénalité appropriée.

### **Le respect – On joue au golf, ce n'est pas un combat de coqs non plus...**

Un golfeur se doit de respecter ses partenaires de jeu et ceux des autres parties sur le parcours en même temps que lui. Ainsi, il ne doit en aucun cas parler, faire du bruit ou bouger lorsqu'un autre joueur frappe sa balle. Les téléphones mobiles doivent être prohibés ou au moins éteints avant le départ d'une partie, que l'on soit joueur, accompagnateur de la partie (caddie) ou spectateur. Cette interdiction est d'ailleurs absolue pour les spectateurs sur les Championnats.

### **Le terrain – C'est à vous de réparer vos propres défaillances...**

Quand un « divot » ou un morceau d'herbe est arraché lors de la frappe de la balle, le joueur a l'obligation de le replacer après avoir tapé son coup. De même, les bunkers doivent être ratissés après le coup.

## Annexe 2 : Règles de jeu – Définitions ou vocabulaire

- [http://fr.wikipedia.org/wiki/Vocabulaire\\_du\\_golf](http://fr.wikipedia.org/wiki/Vocabulaire_du_golf)
- <http://www.ffgolf.org/Notre-Sport/Le-jeu/Glossaire>

## Annexe 3 : Règle de jeu – « Match play »

Le Match play est une formule de calcul de score au golf (différente du stroke-play). Il est décrit à la règle 2 des règles de golf. Dans les tournois professionnels masculins de golf, peu de tournois sont organisés selon cette formule. On peut citer la « [Ryder Cup](#) » qui oppose une équipe américaine à une européenne, la « President Cup » entre une équipe américaine et une équipe du reste de monde (non européenne) ou encore le championnat du monde de match-play.

Parmi les épreuves féminines en match-play on peut citer la « [Solheim Cup](#) », équivalent féminin de la « [Ryder Cup](#) ». Le « [PGA Championship](#) », un des 4 tournois majeurs, qui était à l'origine un tournoi de match-play, est devenu stroke-play en 1958.

Contrairement au stroke-play, qui a pour unité le coup, l'unité de score du match-play est le trou. À chaque trou peut être gagné un point. Le golfeur qui a le plus petit score sur un trou gagne un point. Si des golfeurs sont à égalité, alors le trou est considéré comme partagé.

Une partie jouée en match play n'oppose que deux adversaires, joueurs ou équipes. Au début du jeu, les scores sont à zéro. Les scores sont enregistrés dans le sens où un joueur mène devant un autre joueur. Par exemple, si un joueur A a remporté 3 trous, et que le joueur B a remporté un trou et qu'ils en ont partagé 2 (ou plus), on dit que le joueur A mène la partie, par « 2-up » (3 trous gagnés moins 1 trou perdu). Si par contre, on lit le score du joueur mené, on dira qu'il est "2-down".

Un joueur qui mène par N trou(s) avec N trou(s) restant à jouer est déclaré « dormi-N », ou simplement « dormi », ce qui signifie qu'il n'a besoin que d'un trou à égalité pour gagner le match (ou inversement, que son adversaire doit remporter tous les trous restant à jouer pour partager le match, faire en quelque sorte match nul, mais ne pourra plus le gagner).

La partie est finie du moment que le joueur qui perd (qui est N down) ne peut plus rattraper le joueur qui mène (qui est N up).

Le score final en match-play peut être déclaré de 3 façons :

- 1 trou ou 2 trous (1 up ou 2 up), ce qui signifie que les 18 trous ont été joués et que le vainqueur est en tête par un trou ou deux trous. Il n'est pas possible de gagner 3up puisque dans ce cas-là, le joueur a déjà gagné à la fin du trou 17.
- M et N, où M est un ou deux de plus que N, signifie que (18 - N) trous ont été joués et que le vainqueur mène par M trous. Cela indique que la vainqueur mène par plus de trous que le nombre de trous restant à jouer, donc le match n'a pas besoin d'être mené à son terme. Pour les mêmes raisons qu'avant, il est impossible M soit 3 de plus que N. La plus grande

marge qu'un joueur peut avoir sur un parcours en 18 trous est 10 et 8, ce qui signifie qu'il a remporté les 10 premiers trous. Par exemple, si le score du match est « 4 et 2 », cela signifie que les deux joueurs ont joué chacun 16 trous et que la marge est de 4 trous.

- X<sup>e</sup> trou, où X est plus grand que 18. Cela indique que les joueurs sont à égalité après 18 trous et qu'ils ont joué une mort subite pour (X - 18) trous jusqu'à ce qu'un joueur ait raté un trou.

## Annexe 4 : Règles de jeu – Stroke Play

La formule **stroke-play**, également appelée « *medal play* », désigne une formule du jeu de **golf** dans laquelle le **parcours** s'accomplit en prenant en compte tous les coups joués et également les coups de pénalité, du 1<sup>er</sup> trou jusqu'au 18<sup>e</sup>. Cette formule de calcul est généralement utilisée pour toutes les compétitions des professionnels à l'exception de la « **Ryder Cup** », qui se joue en **match-play**. Le but est de réaliser le plus petit nombre de coups. Les scores sont établis en « par » pour faciliter les comparaisons entre golfeurs. Le « par » est un nombre fixe de coups attribué à chaque trou. Ainsi, un joueur qui va réaliser 3 coups au-dessus du par va voir son tableau de score à « +3 ». Si on joue le « par » on est à « 0 ». Le joueur qui a réalisé « 0 » a mieux joué que le joueur qui est à « +3 ». Pour des compétitions sur plusieurs jours, il suffit d'additionner tous les scores. Ainsi si un joueur a réalisé « 0 », « +3 », « -1 » et « +2 », il aura au total joué « +4 ».

Si des participants sont à égalité après tous les tours, s'organise alors une ronde éliminatoire pour les départager. La ronde éliminatoire est déterminée à l'avance et peut s'effectuer sur un trou jusqu'à un parcours complet. Si des joueurs sont encore à égalité à l'issue de la ronde éliminatoire, le jeu continue dans le format de la « mort subite », dans lequel le premier à gagner le trou remporte le tournoi. Parmi les 4 tournois majeurs du **Grand Chelem de golf**, le Masters a une ronde éliminatoire sur un trou, l'**US Open** sur 18 trous, le **British Open** sur 4 trous et l'**USPGA** sur 3 trous. En majorité, les tournois professionnels organisent les rondes éliminatoires sur un seul trou. Dans les tournois amateurs, on prend en compte le meilleur score sur les 9 derniers trous pour départager les égalités.

## Annexe 5 : Règles de jeu – Types de club –

[http://fr.wikipedia.org/wiki/Club\\_\(golf\)](http://fr.wikipedia.org/wiki/Club_(golf))

### Bois

Les bois sont les clubs les plus longs que le golfeur puisse avoir dans son sac ; il les utilise pour frapper de longs coups. Ils possèdent une large tête de forme plus ou moins sphérique et une semelle légèrement incurvée afin de permettre au club de glisser facilement sur le sol avant et pendant l'impact. À l'origine, ces clubs étaient fabriqués en bois, d'où leur nom. Les bois modernes sont construits en métaux légers tels que le titane ou bien en matériaux composites. Les premiers sont apparus dans les années 1970 mais n'ont pas été réellement utilisés avant les années 1990.

Le plus long des bois est le bois 1, couramment appelé *driver*. Il a une tête extrêmement large et son utilisation est facilitée en posant la balle sur un tee. On voit apparaître de nos jours des drivers à tête carrée censés avoir une meilleure tolérance et permettre un gain en distance. Les bois plus petits (aujourd'hui le 3 et le 5 sont les plus employés sur les parcours et le 2, 4, 7 et 9 moins usités) sont nommés bois de parcours à cause de l'utilisation principale sur les fairways pour permettre des coups relativement longs.

Les lofts fréquents des bois s'échelonnent de 7,5° à 31°. Les lofts les plus grands sont prisés des femmes et des seniors grâce à leur angle élevé de décollage de la balle et ceci même avec une vitesse d'impact relativement modeste.

La longueur du manche (*shaft*, en anglais) des drivers est d'environ 114,3 cm, mais la plupart des joueurs préfèrent des manches plus courts car ils ont la particularité d'être plus faciles à jouer. Les shafts des drivers peuvent être en graphite ou en acier bien que le graphite soit plus couramment employé en raison de sa légèreté et de sa capacité à avoir une accélération de la tête importante à la descente du swing. Comme presque tout l'équipement de golf, la longueur des shafts est soumise aux règles de l'USGA. La longueur maximale réglementaire du shaft est de 121,9 cm.

## Fers

Les fers sont utilisés pour effectuer des coups plus courts qu'avec les bois et particulièrement pour faire des approches vers le green. Les fers sont les clubs qui offrent le plus grand panel de possibilités en termes de jeu au golfeur puisqu'avec un même club, on peut faire plusieurs types de coups (lobés, roulés, pitchés...). Les fers sont numérotés de 1 à 9, le plus petit chiffre correspondant au fer qui permet de parcourir le plus de distance alors que le chiffre le plus grand lui offre des coups plus courts ce qui est dû à son loft très ouvert. Il existe des fers plus petits qui sont appelés *wedges*. Les séries typiques vont du fer 3 au pitching wedge. Le fer 2 est également utilisé tout comme le fer 1 mais principalement par des professionnels.

Les fers sont classés en longs, médiums et courts. Du fer 1 au fer 4 (avec des lofts très fermés), on parle de "longs fers", du fer 5 au fer 7, de "fer moyen" ou "médium" et du fer 8 au pitching wedge, de "fers courts". Les fers longs et moyens sont utilisés pour les coups de départ sur les trous courts ou sur le fairway pour couvrir un maximum de distance.

Il existe deux types de formes pour le fer : les fers à cavité arrière et les lames (ou *blade*). Les deux noms viennent de leur aspect physique. Les premiers possèdent à l'arrière de la face du club une petite cavité alors que les seconds ont une tête en acier forgée donc pleine et très dure.

Les fers à cavité ont été introduits par la marque Ping qui a pensé à enlever une partie d'acier à l'arrière du club pour la placer plus bas, ce qui a pour effet d'avoir une meilleure tolérance et surtout un centre de gravité plus bas ce qui permet à la balle de monter plus haut en vol.

Les fers sont fabriqués de deux façons : forgés ou moulés. La production des fers moulés consiste à placer un morceau d'acier en fusion dans un moule alors que celle des fers forgés consiste à chauffer un morceau d'acier puis à le façonner en le frappant jusqu'à obtenir le design voulu.

Les lofts les plus courants pour des fers vont de 16 à 48 degrés et au fil du temps les lofts ont baissé. Ainsi de nos jours, le loft d'un fer est plus fermé qu'avant. Par exemple un pitching-wedge possède le loft d'un ancien fer 8.

Le shaft des fers mesure entre 90 et 100 cm et le plus souvent il est composé d'acier bien qu'aujourd'hui on voit l'apparition de shafts en graphite.

## Hybrides

Les clubs *hybrides* possèdent à la fois la qualité de précision d'un fer et le centre de gravité bas d'un bois. Ils sont également nommés "rescue clubs" par extension du modèle Rescue de la marque Taylormade. Le club hybride remplace souvent les longs fers ou certains bois courts tels que les bois 5 et 7 ; ils sont utilisés la plupart du temps lorsque la balle se trouve dans le rough où un coup avec un fer est très difficile à cet endroit.

## Wedges

Les *wedges* sont des fers dont le loft correspond à un angle de plus de 44 degrés.

Dans les wedges, on compte le *pitching-wedge* (loft de 44 à 50 degrés), le *sand-wedge* utilisé dans les bunkers (loft de 54 à 58 degrés) et le *lob-wedge* (loft de plus de 58 degrés) qui est utilisé pour approcher le green lorsque la balle est dans un bunker. Le coup sera très haut mais très court et la balle ne roulera quasiment pas. La plupart des clubs modernes sont fabriqués avec un loft compris entre 48 et 60 degrés. Grâce aux wedges on peut mettre plusieurs effets : pitch (quand la balle vient de haut, elle fait un petit trou dans le green), spin (quand la balle ne fait pas qu'atterrir sur le green, elle roule), et enfin le back spin (la balle atterrit sur le green et revient en arrière). Le wedge est l'un des clubs les plus difficiles de ce sport.

## Putters

Les *putters* possèdent un loft très fermé à la limite de la verticale et un shaft très court. Ils sont exclusivement utilisés pour faire rouler la balle sur le green mais peuvent être également utilisés pour effectuer des approches très courtes du green. Il existe différents types de putter. La tête peut être soit de forme *maillet* soit *blade* (forme rectangulaire).

Un putter "maillet" possède une tête très large et le centre de gravité est réparti sous le club, il est très utilisé par les joueurs moyens ou débutants du fait de sa grande tolérance. Le putter "blade" est au contraire utilisé par les joueurs de bon niveau car il permet d'avoir un meilleur toucher de balle mais est extrêmement dur à jouer. La tête d'un putter peut comporter un insert en matériel souple placé sur le sweet spot et qui permet d'avoir un meilleur toucher.



Évolution des bois



Quelques fers ayant la forme d'une lame (*Blade*)



Putter avec un insert en matière souple

## Distances

Dans une même catégorie de club (bois, fer), les distances parcourues par la balle sont échelonnées de 10 mètres en 10 mètres.

Les distances typiques obtenues avec les différents clubs, du joueur moyen au joueur professionnel sont les suivantes (pour un homme) :

- driver : 200 à 260 m
- bois 3 : 180 à 235 m
- bois 5 : 170 à 210 m
- fer 3 : 160 à 200 m
- fer 4 : 150 à 185 m
- fer 5 : 140 à 170 m
- fer 6 : 130 à 160 m
- fer 7 : 120 à 150 m
- fer 8 : 110 à 140 m
- fer 9 : 95 à 130 m
- pitch : 80 à 115 m
- sandwedge : pour les sandwedge, la distance parcourue dépend de l'ouverture exprimée en ° (loft) du club. Les distances typiques vont de 60 m à 90 m. Les meilleurs joueurs professionnels vont aller de l'ordre de 25 à 30 % plus loin que l'amateur moyen avec le même club.

## Annexe 6 – Règles de jeu – Nom des clubs

Dans le passé, chaque club avait son propre nom. Cependant, aujourd'hui les clubs sont désignés par leur nature et leur numéro (Bois 3, fer 5, etc.). Seul le bois 1 reste désigné par son nom historique (driver), ainsi que le putter, le sand-wedge, le pitching-wedge (souvent raccourci en wedge), et parfois le chipper.



Les bois :

- Bois 1 : Playclub ou Driver
- Bois 2 : Brassis
- Bois 3 : Spoon
- Bois 4 : Baffy
- Bois 5 : Cleek

Les fers :

- Fer 1 : Driving iron
- Fer 2 : Mid-iron
- Fer 3 : Mid-Mashie
- Fer 4 : Mashie-iron
- Fer 5 : Mashie
- Fer 6 : Spade Mashie
- Fer 7 : Mashie-Niblick
- Fer 8 : Pitching-Niblick
- Fer 9 : Niblick
- Chipper: Jigger

Les wedges :

- 48 degrés : Pitching Wedge (PW)
- 52 degrés : Gap Wedge (GW) ou Approach Wedge (AW)
- 56 degrés : Sand Wedge (SW)
- 60 degrés : Lob Wedge (LW)
- 64 degrés : Flip Wedge (FW)

## **Annexe 7 – Règle de jeu – Balle de golf –**

[http://fr.wikipedia.org/wiki/Balle\\_de\\_golf](http://fr.wikipedia.org/wiki/Balle_de_golf)

Une balle de golf est une balle conçue pour jouer au golf.

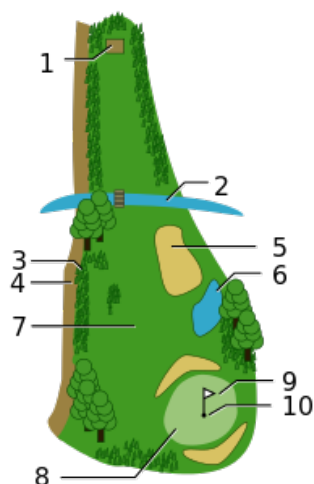
Un appendice des « Règles du Golf » établit qu'une balle de golf ne doit pas peser plus de 45,93 g, que son diamètre doit être d'au moins 42,67 mm, et que sa forme ne doit pas différer significativement de celle d'une sphère parfaite. Tout comme les clubs de golf, les balles de golf doivent être testées et approuvées par le « Royal and Ancient Golf Club of St Andrews » et la « United States Golf Association », et celles qui ne sont pas conformes à la réglementation ne sont pas autorisées en compétition (Règle 5-1).

## **Annexe 8 – Règle de jeu – Terrain de golf –**

[http://fr.wikipedia.org/wiki/Terrain\\_de\\_golf](http://fr.wikipedia.org/wiki/Terrain_de_golf)

Le **terrain de golf** (au sens des règles) est le terrain où on joue une partie de golf.

Il est délimité par des piquets blancs (hors-limites). Si une balle est hors-limite, elle est considérée comme perdue et le joueur doit en rejouer une autre depuis l'endroit du coup précédent en prenant un coup de pénalité.



- (1) aire de départ,
- (2) obstacle d'eau frontal,
- (3) rough,
- (4) hors limite,
- (5) bunker de sable, (
- (6) 6) obstacle d'eau latéral,
- (7) fairway,
- (8) green,
- (9) drapeau,
- (10) trou

## Terrain versus parcours

Les règles de golf définissent les notions de « terrain » et « parcours ».

Le « terrain » est la totalité de la zone à l'intérieur de toutes les limites établies par le comité. Les limites sont déterminées soit par les clôtures de propriété, soit par des piquets blancs ou des lignes blanches tracées au sol. Une balle qui repose en dehors du terrain est dite « hors limites ». Le « terrain » correspond à l'ensemble de la zone dans laquelle une balle peut être jouée. Une balle « hors limites » n'a pas le droit d'être jouée et le joueur doit utiliser la procédure dite « *Coup et distance* » définie par la règle 27-1.

Le « parcours » est la totalité du « terrain » à l'exception des obstacles (bunker ou obstacle d'eau) ainsi que de l'aire de départ et du green du trou en jeu. Cette notion est utile pour définir certaines règles applicables.

## Composants du terrain de golf

### Aire de départ

L'« aire de départ », ou « départ », est un espace souvent rectangulaire couvert d'herbe assez rase et d'une superficie d'approximativement 10 m<sup>2</sup>, le plus souvent surélevé, de 10 cm jusqu'à plus de 10 mètres parfois selon le nivellement du terrain.

Le joueur commence le trou sur le départ, en posant, facultativement, sa balle sur un « *tee* » dans une zone délimitée par deux éléments de couleur (des boules ou des piquets, par exemple). La balle ne doit pas dépasser la ligne formée par les deux éléments, ni être placée à plus de deux longueurs de club (2 m environ) en arrière de cette ligne.

Plusieurs départs figurent en réalité sur un même trou. En effet, le golf distingue les niveaux des joueurs en raccourcissant la distance qui sépare les départs du green. Il existe différentes couleurs (allant du départ le plus éloigné du green, donc plus difficile, au plus proche) :

- Noir : Messieurs, professionnel ou très haut niveau
- Blanc : Messieurs, bon index
- Jaune : Messieurs
- Bleu : Dames, bon index
- Rouge : Dames

3



Exemple : trou n°3 du parcours de Rueil-Malmaison

Trous		1	2	3	4	5	6	7	8	9	Aller	10	11	12	13	14	15	16	17	18	Retour	Total
HOMMES	Noir	513	148	337	293	525	432	395	170	286	3099 m	184	492	332	495	318	148	416	415	317	3117 m	6216 m
		564	163	371	322	578	475	435	187	315	3409 y	202	541	365	545	350	163	458	457	349	3400 y	6809 y
	Blanc	496	142	330	285	502	407	370	170	286	2988 m	169	482	326	475	301	140	386	397	310	2986 m	5974 m
DAMES		546	156	363	314	552	448	407	187	315	3287 y	186	530	359	523	331	154	425	437	341	3286 y	6573 y
	Jaune	487	132	315	267	487	382	341	157	271	2839 m	160	435	310	439	286	136	368	368	306	2808 m	5647 m
		536	145	347	294	536	420	375	173	298	3123 y	176	479	341	483	314	150	405	405	337	3090 y	6213 y
DAMES	Bleu	453	124	281	240	442	326	311	150	244	2571 m	147	398	295	388	270	118	316	327	271	2530 m	5101 m
		498	136	309	264	486	358	342	165	268	2828 y	162	438	228	427	297	130	348	360	298	2688 y	5516 y
	Rouge	407	118	279	237	401	279	273	148	244	2386 m	141	365	284	386	265	114	314	290	265	2424 m	4810 m
DAMES		441	130	307	260	440	307	300	163	268	2625 y	155	402	312	425	292	125	345	319	292	2667 y	5292 y
	PAR	5	3	4	4	5	4	4	3	4	36	3	5	4	5	4	3	4	4	4	36	72
	HCP	9	18	8	7	5	3	6	15	13		14	2	11	10	12	17	1	4	16		

Exemple : données du Parcours Omaha Beach

## Fairway (allée)

Le *tee* et le *green* sont reliés par une étendue d'herbe bien entretenue que l'on nomme le *fairway* (« allée » en français). Elle mesure, généralement, entre 100 et 500 mètres de longueur, et peut être large ou étroite en fonction de la configuration du trou. Cette longueur sera l'un des éléments déterminant la classification du trou en par 3, 4 ou 5. Tant qu'on n'a pas encore atteint le *green* avec sa balle, il est préférable de rester dessus plutôt qu'en dehors, c'est-à-dire dans le *rough* (herbe plus haute). Lorsque le terrain est en mauvais état (en général en mauvaise saison), il peut être autorisé de placer sa balle sur le *fairway* dans une zone de la taille d'une carte de score au niveau de sa position initiale mais sans se rapprocher du drapeau.

Un *fairway* peut être droit mais, pour compliquer le jeu, il est fréquent que l'architecte qui a dessiné le parcours fasse prendre virage aux trous les plus longs (par 4 ou 5), qui oblige souvent le joueur à essayer de couper ce virage au risque de tomber dans le *rough*, hors limite ou tout autre obstacle. Ces trous en forme de coude sont appelés « *dog leg* » (littéralement « patte de chien »), ou parfois « tourne-à-gauche » ou « tourne-à-droite », termes qui indiquent également le sens du trou.

## Rough (herbe haute)

La zone plus touffue bordant le *fairway* se nomme le *rough*. La balle qui s'y situe est pénalisée par la hauteur du gazon ou des herbes qui le composent (souvent des graminées). Selon l'entretien, il existe plusieurs sortes de *rough* :

- Petit-*rough* ou semi-*rough*, zone de *rough* tondue à moins d'une hauteur de balle qui longe généralement les *fairways* et où l'on retrouve aisément sa balle, pré-*rough*, zone de *rough* semi-entretenu tondue à une dizaine de centimètres où le jeu y est aléatoire,
- Gros-*rough*, zone de *rough* non entretenue, pouvant consister en de hautes herbes, des buissons ou toute sorte de végétation où y envoyer une balle peut s'avérer très pénalisant.

## Green

Le *green* (le « vert » en français) est la zone de gazon tondu ras, de forme plus ou moins circulaire ou parfois en forme de haricot, où se trouve le trou (diamètre de 108 mm environ). Le *green* est souvent entouré d'une zone particulièrement bien entretenue et tondue plus ras que le *fairway*, nommé le « collier de *green* » pour le pourtour, et « l'avant *green* » ou le « tablier du *green* » pour la zone située en avant. Sur le *green*, les règles de jeu sont spécifiques. Par exemple, on joue avec le fer droit (le « *putter* »), qui est un club spécial permettant de faire rouler la balle avec précision. Le *green* peut être vallonné, et c'est la technique de lecture des pentes qui permet au joueur de rentrer sa balle dans de telles conditions.

On dit d'un *green* qu'il « roule » lorsque la balle est peu freinée. Dans ce cas, il faut être très adroit pour ne pas trop dépasser le trou. Au contraire, quand les *greens* sont mal entretenus ou le matin, en présence de rosée, la balle est freinée. La précision du coup est alors souvent aléatoire, et rentrer sa balle relève un peu de la chance.

Sur le plan de l'agriculture, un green est un milieu très particulier, parfaitement arrosé mais également parfaitement drainé, dont le sol qui a été reconstitué de façon artificielle est constitué d'une grande partie de sable mélangé à de la tourbe, avec parfois des sous-couches successives de différentes natures. Les seuls éléments nutritifs sont apportés sous la forme d'engrais.

Le gazon est formé de certaines espèces de graminées dont les feuilles sont adaptées à des coupes fréquentes et très rases (Agrostide stolonifère en particulier). La tonte est effectuée avec une tondeuse à lames hélicoïdales montées sur une sorte de cylindre. L'herbe est relevée avant d'être coupée entre la lame et la contre-lame, comme le feraient des ciseaux. Un rouleau presseur vient ensuite la rabattre. La hauteur de coupe se compte en millimètres. Un green tondu à plus de 2 mm est « lent », car la balle est freinée rapidement. Le joueur doit tenir compte de la « rapidité » du green avant de faire un coup roulé. Une autre caractéristique importante d'un green est sa dureté. S'il est « mou », il va stopper la balle rapidement lors du « coup d'approche lobé ». Le trou est déplacé régulièrement par le greenkeeper (jardinier s'occupant de l'entretien d'un golf), d'une part pour éviter le piétinement toujours au même endroit, mais aussi pour varier l'intérêt du jeu. Dans les compétitions professionnelles (championnat) qui se déroulent sur plusieurs jours, la position du trou est modifiée chaque jour. Le joueur doit ainsi adapter sa tactique selon la position du trou sur le green.

Lorsque la balle tombe sur celui-ci, elle forme un trou dans le gazon appelé pitch. Comme le green est une zone d'herbe rase où l'entretien est très important, afin d'éviter que ces trous ne gênent les joueurs suivants, l'étiquette du golf demande que les joueurs réparent ces dégradations. Pour ce faire, les joueurs utilisent un outil en forme de fourchette à deux dents appelé « relève-pitch ».

## Drapeau

Le « drapeau » désigne le mât muni d'un carré de tissu coloré que l'on enfiche dans le trou. Il permet de repérer le green et surtout le trou depuis une très grande distance. Quand la balle est déjà sur le green, on doit enlever le drapeau pour faire son « coup roulé » (« *putt* »).

Cependant, quand le joueur est sur le green mais à une distance assez éloignée du trou, il peut demander à un de ses adversaires de « prendre en charge le drapeau » afin de mieux le viser. Ce dernier doit alors se positionner près du drapeau et le tenir droit dans son trou le temps que le joueur putte. Il doit enlever le drapeau dès que le joueur a joué sa balle. En effet, un joueur en-court 2 points de pénalité si sa balle touche le drapeau, qu'il soit dans le trou ou juste posé à terre le temps que tous les joueurs jouent. Dans certains modes de jeu (match play), il peut même « perdre le trou ». Ce n'est pas le cas s'il frappe depuis l'extérieur du green.

Sur certains parcours, une boule d'un diamètre de 10 cm environ peut coulisser sur la hampe du drapeau. Sa hauteur indique la position du trou par rapport au début du green : haute pour une position de drapeau au fond du green, basse pour une position de drapeau en entrée de green, médiane pour une position de drapeau au centre du green. Cette indication est importante pour permettre au joueur d'apprécier la distance jusqu'au drapeau pour des green qui peuvent faire plusieurs dizaines de mètres de profondeur.

Cette indication sur la distance du trou par rapport à l'entrée du green peut aussi être donnée par la couleur du drapeau. Ainsi un drapeau jaune uni représente un trou en début de green, un drapeau à damier jaune et noir, un trou en milieu de green et un drapeau rouge, un trou en fond de green. Comme avec la hauteur de la boule, le golfeur pourra, selon la couleur du drapeau, ajuster sa frappe afin de placer sa balle au plus près du trou.

Un trou pour lequel le drapeau n'est visible qu'à courte distance (100 ou 150 mètres) est dit « aveugle » (« *blind* »). Le joueur doit alors prendre des points de repère avant de taper le coup d'approche qui lui permettra de poser sa balle sur le green.

## Obstacles

Il existe deux sortes d'obstacles : les obstacles de sable (*bunkers*) et les obstacles d'eau. Ils sont généralement situés à des emplacements stratégiques : autour du green, à la retombée des coups de départ. Les obstacles ont pour objet de pimenter le jeu en pénalisant les mauvais coups. Ils influencent la stratégie de jeu : on peut attaquer (passer par-dessus) ou assurer (mais en jouant alors un coup de plus).

En jouant depuis un obstacle, le golfeur doit respecter certaines règles pour ne pas être pénalisé : ne pas enlever de débris même s'ils le gênent pour jouer, ne pas tester la consistance de l'obstacle avant d'en avoir sorti la balle.

### Bunker (trappe ou fosse ou obstacle de sable)

Les obstacles de sable (*bunker*) sont souvent en creux (d'où le nom de fosse) et remplis de [sable](#). Le jeu depuis un tel obstacle est parfois délicat pour celui qui y a envoyé sa balle. Sortir d'un bunker nécessite en effet une technique particulière. De plus, il est interdit de faire un coup d'essai (c'est-à-dire toucher volontairement le sable sans toucher la balle) sous peine d'une pénalité de deux coups. Mais en cas de présence d'eau dans le bunker, le joueur peut, si sa balle est dans l'eau : déposer sa balle à une longueur de club sans se rapprocher du trou à l'endroit le plus proche mais pas plus près du trou où le joueur et la balle ne sont pas dans l'eau.

### Obstacle d'eau

Un obstacle (on aperçoit un piquet jaune en bas à droite de la photo)

Au golf, il existe deux sortes d'obstacles d'eau :

- Obstacles « frontaux » (obstacles d'eau). Ils sont au milieu du trou, c'est-à-dire perpendiculaires au sens du jeu et sont signalés par des piquets jaunes ;
- Obstacles « latéraux » (obstacles d'eau latéraux). Ils sont sur les côtés du trou, parallèles au sens du jeu et sont signalés par des piquets de couleur rouge.

Les obstacles d'eau peuvent être naturels ou artificiels (une flaque est appelée « eau fortuite ») : mer, lac, étang, mare, rivière, bassin, etc. Si le joueur ne peut pas (balle perdue dans l'obstacle) ou ne veut pas (balle dans l'eau ou la boue) jouer sa balle dans un tel obstacle, il peut s'en dégager avec un coup de pénalité :

- Soit en jouant depuis l'endroit où il avait joué précédemment ;
- Soit en jouant en arrière du point d'entrée de sa balle dans l'obstacle (par rapport au drapeau), pour un obstacle d'eau frontal.

Si l'obstacle d'eau est latéral, il peut s'en dégager avec un coup de pénalité :

- Soit en jouant depuis l'endroit où il avait joué précédemment ;
- Soit latéralement par rapport au point d'entrée à deux longueurs de club sans se rapprocher du trou ;
- Soit à un point équidistant du point d'entrée de la balle dans l'obstacle, de l'autre côté de la berge, à deux longueurs de club sans se rapprocher du trou.

Les obstacles d'eau sont souvent utilisés comme réserve d'eau pour l'arrosage du parcours. En effet, l'eau est un des problèmes environnementaux posés par les golfs, notamment dans les régions chaudes nécessitant une importante irrigation.



## Annexe 9 : Résultats finaux du [Lacoste ladies Open de France](#) 2019

Sur le parcours du Médoc golf resorts, les joueuses se disputent depuis quatre jours pour le trophée.

Au final la coupe est remportée par Nelly Korda (-15).

En deuxième position vient Céline Boutier (-7) qui a joué dans le par le dernier jour.

Ensuite à la 3ème place on retrouve Caroline Hedwall (-5) qui a joué -1 le dernier jour et Joanna Klatten (-5) qui a joué +5 le dernier jour.

Cinq joueuses sont ex-aequo à la 5ème place: Laura Fuenfstueck, Julia Engstrom, Azahara Munoz, Olivia Cowan et Manon De Roey.

Pour finir à la 10ème place ex-aequo on retrouve Jessica Karlsson et Charlotte Thompson.

1	<a href="#">Nelly Korda</a>	-15	68	64	70	67	269
2	<a href="#">Celine Boutier</a>	-7	70	69	67	71	277
3	<a href="#">Caroline Hedwall</a>	-5	72	70	67	70	279
3	<a href="#">Joanna Klatten</a>	-5	68	70	65	76	279
5	<a href="#">Laura Fuenfstueck</a>	-3	72	70	72	67	281
5	<a href="#">Julia Engstrom</a>	-3	76	71	66	68	281
5	<a href="#">Azahara Munoz</a>	-3	66	72	74	69	281
5	<a href="#">Olivia Cowan</a>	-3	69	72	69	71	281
5	<a href="#">Manon De Roey</a>	-3	70	72	67	72	281
10	<a href="#">Jessica Karlsson</a>	-2	69	73	72	68	282
10	<a href="#">Charlotte Thompson</a>	-2	68	70	69	75	282
12	<a href="#">Jenny Haglund</a>	-1	70	69	74	70	283
12	<a href="#">Esther Henseleit</a>	-1	69	72	72	70	283
12	<a href="#">Nobuhle Dlamini</a>	-1	70	69	71	73	283



## Annexe 10 : Entrevue du responsable du SI de la fédération française de Golf

<b>Interviewer</b>	Comment est organisé votre SI (système d'information) ?
<b>Responsable</b>	Nous saisissons les résultats de parties et nous adressons un récapitulatif à nos adhérents au format Word par courriel (liste de diffusion) ce qui est long et couteux en énergie.
<b>Interviewer</b>	Pourquoi vouloir changer cette pratique ?
<b>Responsable</b>	On s'est aperçu que nos adhérents avaient des soucis pour lire notre document (pas de visionneuse installée, ou de logiciel d'édition du fichier, ...). Tous nos adhérents n'ont pas l'aisance des « informaticiens ». De plus, il arrive d'oublier certains adhérents dans l'envoi.
<b>Interviewer</b>	Que souhaitez-vous obtenir ?
<b>Responsable</b>	En fait, on s'est aperçu que nos adhérents maîtrisent assez bien le web. Ainsi, on se dit que nous pourrions leur faire parvenir les résultats au travers d'un site web.
<b>Interviewer</b>	Que souhaitez-vous sur votre site web ?
<b>Responsable</b>	Tout d'abord, nous aimerions connaître les joueurs affiliés avec leurs renseignements habituels (adresse, téléphone, anniversaire, la liste des tournois auxquels ils ont participé ou gagnés...)
<b>Interviewer</b>	Une fiche « joueur » donc. Une demande complémentaire ?
<b>Responsable</b>	Nous pourrions saisir les données des parcours de golf que nous suivons (voir page 11 pour un exemple). Ainsi, on pourrait connaître en temps réel le classement des joueurs pour un tournoi (voir annexe 9).
<b>Interviewer</b>	Oui je vois, tout cela semble réalisable.
<b>Responsable</b>	Bien sûr, dans un second temps, on aimerait connaître le classement sur une saison, obtenir des statistiques sur les parcours, les tournois, les joueurs... On fourmille d'idées.
<b>Interviewer</b>	Dans un 1 <sup>er</sup> temps, quelle serait votre demande ?
<b>Responsable</b>	Au départ, il me semble qu'une interface de saisie des tournois, parcours, joueurs, résultats nous conviendrait. Un infographiste sera chargé de la présentation, du rendu final du site web. Bien évidemment, nous souhaiterions pouvoir consulter le résultat de cette saisie au travers de notre site web.
<b>Interviewer</b>	OK, on s'y met et on reviendra vers vous régulièrement pour rendre compte de l'avancée de nos travaux pour validation des étapes (fiche de recette).
<b>Responsable</b>	Excellent... En fonction de vos progrès, nous ferons évoluer la solution.