



Golf Course 2030 Switzerland

Harmoniser la jouabilité et l'écologie

Epalinges, le 4 novembre 2020

Swiss Golf

Place de la Croix-Blanche 19 • 1066 Epalinges
Tél. +41 21 785 70 00 • info@swissgolf.ch • swissgolf.ch



Golf Course 2030 Switzerland



Une feuille de route pour l'industrie qui aborde les défis et les opportunités présentés par le changement climatique, les contraintes en matière de ressources et la réglementation afin de garantir des conditions de parcours et une jouabilité optimales pour les générations actuelles et futures.

Rédigé par : Commission Parcours et durabilité de Swiss Golf
Approuvé par : Comité de Swiss Golf, le 30 octobre 2020
Date : 4 novembre 2020 (version 8 – 20201014D)
Révisé : JD-DB-ES - DLU 8 – version finale



Mentions légales

Golf Course 2030 Switzerland

Acteurs

Swiss Golf

Place de la Croix Blanche 19, CH-1066 Epalinges

+ 41 21 785 70 00

info@swissgolf.ch, www.swissgolf.ch

Association Suisse des Golfeurs Indépendants

Chemin de Cloalet 18, CH-1023 Crissier

+ 41 21 633 0606

Ringstrasse 14, CH-8600 Dübendorf

+41 43 355 22 22

info@asgi.ch, www.asgi.ch

Migros GolfCard

Neue Riedstrasse 72, CH-8112 Otelfingen

+41 58 568 68 68

golfcard@golfparks.ch, www.golfparks.ch

Association Swiss Golf Managers (ASGM)

www.asgm.ch

Swiss Greenkeepers Association (SGA)

info@greenkeeper.ch

www.greenkeeper.ch

Swiss PGA

Place de la Croix Blanche 19, CH-1066 Epalinges

+41 41 500 17 17

info@swisspga.ch, www.swisspga.ch



Index

Mentions légales	3
Résumé	5
Introduction à la stratégie Golf Course 2030 Switzerland 1	7
Le golf face aux défis futurs 1	7
Qu'est-ce que la condition et la jouabilité optimales du parcours ? 2	10
Rôle de Swiss Golf 3	10
Golf Course 2030 Switzerland Acteurs 2	12
Facteurs d'adaptation 3	14
Climat 1	14
Ressources 2	15
Réglementation 3	17
Lois fédérales 1	17
Lignes directrices spécifiques au golf (OFEV/BAFU) 2	17
Protection de l'eau 3	18
Protection des sols 4	18
Utilisation de produits chimiques 5	18
Utilisation des terres pour le golf 6	19
Biodiversité 7	19
Scénarios pour l'avenir 4	20
Scénario 1	20
Scénario 2	20
Scénario 3	22
Action pratique 5	22
Principes directeurs pour des parcours de golf résilients et durables 1	22
Processus 2	24
Questions prioritaires 6	29
Plans d'action et communication 7	31
Calendrier du projet 8	32
Acronymes	33

Résumé

Le R&A a lancé l'initiative Golf Course 2030 « Harmoniser la jouabilité et l'écologie » en 2018 et demande à toutes les fédérations de décrire leur stratégie GC 2030. Tous les principaux acteurs ont commenté ce document qui a été préparé par la commission Parcours et durabilité de Swiss Golf et approuvé par le comité de Swiss Golf.

Le document stratégique de Swiss Golf, présenté ici, reflète **l'un des six objectifs stratégiques clés de Swiss Golf** qui consiste à démontrer et mettre en œuvre les trois piliers de la **durabilité** : l'impact économique, écologique et social. En général, Swiss Golf s'efforce de mieux comprendre ce qui peut être fait pour améliorer la durabilité au sein du golf et de la société au sens large, de démontrer de manière transparente ce que le golf peut accomplir et de sensibiliser les golfeurs aux questions de durabilité, notamment à ce qu'ils peuvent faire en améliorant leur comportement sur le parcours de golf et autour. Les valeurs de Swiss Golf sont notre boussole d'orientation.

Le changement climatique, les contraintes en matière de ressources et l'agenda réglementaire constituent les trois principaux facteurs qui influent sur notre capacité à garantir la condition et la jouabilité optimales des parcours de golf pour les générations actuelles et futures. Le présent document décrit le processus d'élaboration d'une feuille de route qui abordera ces trois principaux facteurs, sur la base de principes directeurs fondamentaux pour la conception de parcours de golf résilients et durables. Ces principes couvrent notamment les questions suivantes :

1. Documentation et action selon des politiques cohérentes
2. Formation continue pour tous les acteurs
3. Concentration sur la rareté des ressources et s'y préparer, améliorer l'habitat et la biodiversité, pour aboutir à une conception régénératrice du golf
4. Evaluation et partage des meilleures pratiques pour une amélioration continue
5. Mise en œuvre d'indicateurs clés pour mesurer nos réalisations

L'objectif ultime du présent document est d'identifier les questions prioritaires au sein de l'industrie suisse du golf et d'élaborer des plans d'action pour y répondre. Des groupes de travail et des groupes de compétence seront constitués pour élaborer ces plans d'action afin de traiter les cinq questions prioritaires suivantes, qui figurent au chapitre 6 :

1. Rendre la stratégie GC 2030 Switzerland pertinente et convaincante pour les publics clés.
2. Condition et jouabilité du parcours
3. Efficacité des ressources
4. Amélioration de la communication
5. Lobbying pour le golf



Le processus décrit au chapitre 5.2 suivra la logique RADAR (**r**ésultats attendus ; **a**pproche ; **d**éploiement ; **a**ssessment – évaluation – et **r**efine – amélioration) et le calendrier indiqué au chapitre 8 a été élaboré pour motiver les individus et les associations et initier une meilleure image du golf, mais surtout pour démontrer que le secteur du golf prend des mesures appropriées dont nous sommes responsables.

La combinaison et le partage des connaissances et de l'expérience avec tous les partenaires de soutien permettront au golf de faire un bond en avant dans l'encadrement des efforts de durabilité.

Etre responsables et rendre des comptes n'est pas une contrainte, mais une volonté de notre part !

Commission Parcours et durabilité de Swiss Golf

Le R&A régit le sport du golf dans le monde entier (en dehors des Etats-Unis et du Mexique), pour plus de 36 millions de golfeurs dans 143 pays avec le consentement de 157 organisations affiliées de golf amateur et professionnel. Le R&A investit dans le développement du golf et soutient sa croissance à l'échelle internationale, l'aménagement et la gestion d'installations de golf durables font partie intégrante de cette mission.

Le R&A dirige l'initiative Golf Course 2030 en aidant les acteurs à la mettre en œuvre dans leur propre pays ou région et en investissant dans la recherche, la formation et d'autres activités en vue de préparer le sport à ce qui pourrait être une période à fort défi à venir.

Comme le définit le R&A, l'objectif principal de Golf Course 2030 est que les acteurs du secteur s'accordent sur une feuille de route qui garantisse la condition et la jouabilité optimales des parcours de golf pour les générations actuelles et futures en relevant les défis et en saisissant les opportunités que présentent le changement climatique, les contraintes en matière de ressources et la réglementation. Cette feuille de route doit répondre aux besoins stratégiques au niveau régional, national et local, ainsi qu'aux besoins opérationnels au niveau des installations de golf. Le présent document a été élaboré en tant que réponse nationale de la Suisse à l'initiative Golf Course 2030 menée par le R&A. Dans cette optique, l'initiative (ou feuille de route) Golf Course 2030 pour la Suisse abordera ces questions dans un contexte qui correspond aux priorités environnementales identifiées plus spécifiquement en Suisse.



Figure n°2 : martin-pêcheur (*Alcedo atthis*) sur le Golfpark Otelfingen (source : Isabelle Joss).

La mission de Golf Course 2030 concerne la condition et la jouabilité des principales zones de jeu sur le parcours de golf, du tee au green, en passant par les fairways, les bunkers, les approches et les avants-greens, ainsi que le premier rough. Toutefois, la feuille de route devra également mettre en évidence tout impact des résultats sur la biodiversité, la communauté locale et les capacités multifonctionnelles de l'espace vert. En tant que tel, le plan pour la Suisse abordera les trois piliers de la durabilité : la société, l'économie et

l'environnement, en cherchant des principes pour entretenir les installations de golf de la manière la plus responsable possible.

L'initiative Golf Course 2030, ci-après dénommée **Golf Course 2030 Switzerland**, cherche à rassembler l'industrie suisse du golf afin d'identifier clairement les défis et les opportunités auxquels sont confrontés ceux qui élaborent, conçoivent, construisent et plus particulièrement gèrent et entretiennent les parcours de golf en fonction du changement climatique, des contraintes croissantes en matière de ressources et de l'agenda réglementaire.

Comme indiqué initialement par le R&A, il existe un certain nombre de scénarios réalistes pour l'avenir du golf, allant du « statu quo » à une « prévision catastrophe imputable à des conditions météorologiques extrêmes, à la rareté de l'eau, aux coûts élevés des ressources et à la disponibilité limitée des produits chimiques ». Il est évidemment impossible de prévoir le scénario exact pour notre avenir et les perspectives changent tous les jours, mais les prévisions actuelles indiquent que ces pressions s'accroîtront et le secteur du golf doit être prêt à modifier considérablement ses attitudes et ses comportements au cours des prochaines décennies.

En plus de la production de la feuille de route, **Golf Course 2030 Switzerland** vise à préparer le sport à ce qui pourrait être une période difficile ; à aider à garantir l'efficacité des stratégies et des solutions actuelles ; à découvrir de nouvelles solutions pouvant atténuer certains des défis ; et à tirer le meilleur parti des opportunités qui se présentent pour améliorer la condition et la jouabilité des parcours.

Le processus visant à atteindre l'objectif de **Golf Course 2030 Switzerland** réunira les acteurs pour :

- Les sensibiliser à l'impact potentiel des défis et des opportunités sur la condition et la jouabilité des parcours
- Convenir des questions prioritaires en Suisse
- Entreprendre une analyse des forces et faiblesses actuelles en matière de connaissances et de compréhension ; de formation des professionnels ; d'outils de diffusion de l'information, d'engagement des clubs, de partage des connaissances, de suivi des progrès, de sensibilisation des consommateurs et de relations extérieures
- Concevoir et mettre en œuvre des plans prévisionnels dans les principaux domaines stratégiques
- Examiner les progrès accomplis en ce qui concerne les priorités et les objectifs convenus et, une fois qu'ils auront été atteints, passer à d'autres questions
- Engager le dialogue avec les décideurs des installations de golf afin de garantir la mise en œuvre des solutions proposées
- Mettre en évidence le rôle clé que doit jouer le personnel de gestion du parcours afin d'assurer un niveau optimal de condition et de jouabilité des parcours de golf.
- Informer et sensibiliser activement les golfeurs sur la nécessité de modifier les conditions de jeu (par exemple, en réduisant la vitesse du green).



Ainsi, **Golf Course 2030 Switzerland** guidera et s'appuiera sur le développement futur des solutions existantes de l'industrie et des initiatives des associations, notamment celles qui :

- diffusent des messages engageants et sensibilisent
- engagent et soutiennent les clubs en leur fournissant un guide des meilleures pratiques, des outils d'analyse, des documents sur l'engagement des golfeurs et l'enregistrement des principales données de performance
- permettent de rendre compte de manière crédible des preuves des meilleures pratiques et des progrès de l'industrie
- facilitent le partage des connaissances
- reconnaissent une activité crédible de leadership dans la gestion des parcours.

Qu'est-ce que la condition et la jouabilité optimales du parcours ? 2

L'objectif de Golf Course 2030 Switzerland est de « garantir une condition et une jouabilité optimales des parcours ». Il s'agit là d'une notion subjective et variable. Elle reflète le potentiel pour tout parcours de golf d'offrir toute l'année un accès à des surfaces de jeu fermes et adaptées. Le potentiel de tout parcours est limité par de nombreux facteurs. La condition et la jouabilité optimales pourraient être une combinaison des facteurs suivants :

Condition et jouabilité optimales du parcours = potentiel x [conditions du site + conception + construction + ressources (machines, main-d'œuvre, matériaux) + qualité des décisions/de la gestion + météo + objectif du golf + volume du trafic de golf/entretien + recettes + réglementation]

Une performance optimale permet d'exploiter le potentiel d'un parcours pendant la plus grande partie de l'année et de manière aussi constante que possible.

La performance optimale en termes de condition et de jouabilité de tout parcours de golf varie en fonction des fluctuations des facteurs limitatifs, tels que les conditions météorologiques saisonnières et/ou la capacité financière.

Rôle de Swiss Golf 3

Comme le R&A, Swiss Golf a élaboré une liste de questions importantes en matière de protection de l'environnement :

- changement climatique
- préservation des ressources naturelles
- préservation et création de l'écologie et de la biodiversité
- protection de la nature et des paysages
- protection des sols
- protection du patrimoine et des sites archéologiques
- gestion et recyclage des déchets
- gestion efficace de l'énergie et consommation d'eau



En réponse à ces questions environnementales, Swiss Golf a mis en place une commission durabilité qui dirige maintenant le mouvement pour discuter ouvertement des défis et des opportunités, et encourager les installations de golf à choisir les meilleures pratiques pour gérer et entretenir leurs parcours de golf en tenant compte du changement climatique, des contraintes croissantes en matière de ressources et de l'évolution des réglementations. Comme le dit sa déclaration de mission, « **Swiss Golf soutient ses membres dans l'utilisation durable des ressources, dans la promotion de la biodiversité, dans un développement responsable de l'environnement naturel et dans le développement de ce jeu de promotion de la santé pour les jeunes et les moins jeunes** ».

La commission comprend les membres suivants :

- Jan Driessens, président
- Michel Follonier, directeur Services de Swiss Golf
- Rolf Bernhard, Swiss Green Sportstättenunterhalt AG
- Franziska Iten, greenkeeper en chef GC Entfelden
- Erich Steiner, Steiner & Partner Landschaftsarchitektur GmbH
- Jonathan Swan, durabilité Swiss Golf

Cette commission de Swiss Golf aura pour rôle principal de réunir les différents acteurs et de superviser la communication au sein de la communauté du golf et en dehors. Swiss Golf est également en pourparlers avec PUSCH et IP Suisse dans le but de mettre en place une collaboration pour planifier l'avenir du golf. Swiss Golf a également l'intention de collaborer avec l'Office fédéral de l'environnement (OFEV) pour élaborer une nouvelle série de lignes directrices pour le golf, qui remplaceront le document publié en 1998.

Golf Course 2030 Switzerland Acteurs 2

Les acteurs de l'industrie qui travailleront à la réalisation de ces objectifs peuvent être divisés en deux groupes, un groupe principal et un groupe de soutien :

- Les **acteurs principaux** pourraient être les suivants :
 - organes directeurs nationaux
 - association des gérants de clubs
 - association des greenkeepers
 - association de golfeurs professionnels
 - propriétaires de parcours
 - architectes de parcours de golf
 - R&A
 - organisateurs professionnels de séjours

- **Acteurs de soutien** :
 - GEO Foundation
 - partenaires dédiés « Golf et durabilité »
 - agronomes et autres consultants compétents
 - chercheurs
 - promoteurs ou constructeurs de golf
 - éducateurs
 - fournisseurs commerciaux
 - golfeurs (amateurs et professionnels)
 - Golf Media



Figure n°3 : habitat nouvellement créé pour les amphibiens sur le parcours Pilatus, Golfpark Holzhäusern (source : Erich Steiner).



Les acteurs de l'industrie qui doivent être engagés dans le processus « Golf Course 2030 » en Suisse sont :

- Swiss Golf
- Migros GolfCard
- Association Suisse des Golfeurs Indépendants (ASGI)
- Swiss Greenkeepers Association (SGA-D et SGA-F)
- Association des Swiss Golf Manager (ASGM)
- Swiss Professional Golfers Association (Swiss PGA)
- European Institute of Golf Course Architects (Steiner & Partner GmbH représentant l'EIGCA en Suisse)

En collaboration avec les **partenaires de soutien** :

- WWF-Suisse
- IP-SUISSE
- Station ornithologique Sempach
- Pro Natura
- Centre Suisse de Coordination pour la Protection des Amphibiens et Reptiles de Suisse (KARCH)
- L'environnement en pratique (PUSCH)
- Swiss Recycling (économie circulaire Suisse)
- Fournisseurs (locaux et internationaux ; construction, équipement et ressources)
- Golfeurs professionnels et amateurs de renom (ambassadeurs du golf)
- Voyageurs suisses spécialisés dans le golf
- Omega European Masters
- VP Bank Swiss Ladies Open

L'initiative s'engagera avec d'autres **acteurs externes de soutien** qui ont une influence sur le golf, notamment :

- Gouvernement national, cantonal et communal
- Office fédéral de l'environnement (OFEV)
- Secrétariat d'Etat à l'économie (SECO)
- Office fédéral du sport (OFSP)
- Office fédéral de la santé publique (OFSP)
- Suisse tourisme
- Swiss Olympic
- Universités et instituts de recherche
- Jardin Suisse
- Umtec Technologie AG : programme SEBI (Specific Eco Benefit Indicator, indicateur calculant le bénéfice environnemental d'une mesure écologique)
- Toute autre ONG, le grand public et les médias non golfigues

Bien qu'ils ne soient pas des **partenaires**, il faudrait **communiquer régulièrement** avec les organismes suivants :

- Convention-cadre des Nations unies sur les changements climatiques (CCNUCC)
- Association européenne de golf (EGA)
- Fédération internationale de golf (IGF)
- Federation of European Greenkeepers Associations (FEGGA)
- Autres fédérations nationales de golf

Facteurs d'adaptation 3

Il existe trois principaux facteurs externes qui influent sur notre capacité à garantir la condition et la jouabilité optimales des parcours de golf pour les générations actuelles et futures : le climat, les ressources et la réglementation. Golf Course 2030 Switzerland doit évaluer comment les influences externes, les impacts du changement climatique, la disponibilité des ressources et la complexité croissante de la réglementation affecteront les opérations quotidiennes sur le parcours de golf.

Climat 1

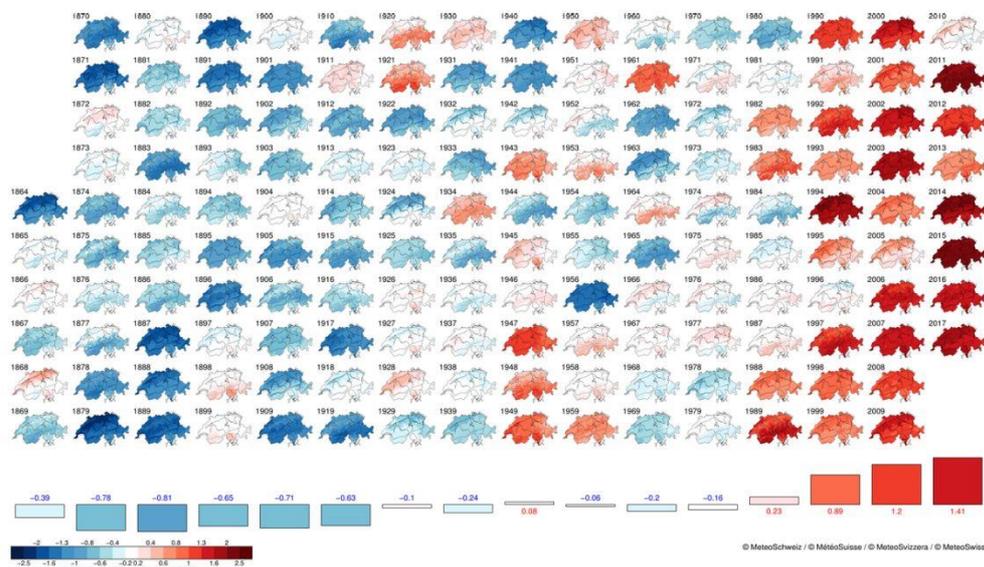


Abbildung 2: Temperaturabweichungen vom Mittel 1961-1990 in der Schweiz für jedes Jahr seit 1864. Jahre unter dem Mittel sind in blau, Jahre über dem Mittel rot dargestellt. Im unteren Teil der Grafik sind die Abweichungen der Jahrzehnte als eingefärbte Säulen dargestellt.

Figure n°4 : variation de la température dans le temps : 1864-2017 (source : Office fédéral de météorologie et de climatologie MétéoSuisse).

Le changement climatique, notamment la tendance à la hausse des températures moyennes annuelles et les événements extrêmes, posera des problèmes aux gestionnaires des

parcours de golf. Le gazon se comporte mieux dans un environnement à variabilité limitée. L'évolution des conditions météorologiques rendra nécessaire l'adaptation de la gestion des parcours à de telles circonstances. Les prévisions climatiques pour la Suisse suggèrent qu'il y aura des changements dans nos schémas météorologiques tels que :

- Des étés plus chauds et plus secs avec une tendance à des périodes de sécheresse plus longues. Bien que, en tant que bassin versant de l'Europe, la Suisse ne connaisse généralement pas de problèmes majeurs de disponibilité de l'eau par rapport à de nombreux pays voisins, il y a eu encore des périodes au cours des 20 dernières années où la quantité d'eau douce disponible a été une préoccupation. Dans de tels cas, lorsque les sources d'eau deviennent rares, il est essentiel de conserver l'eau potable pour la consommation humaine et animale et, si nécessaire, pour l'irrigation des cultures agricoles. Les golfs doivent donc trouver des sources et des solutions de stockage alternatives pour irriguer les surfaces de jeu.
- On observe également une tendance à des précipitations extrêmes de courte durée, y compris des inondations massives occasionnelles qui peuvent entraîner des dommages matériels potentiellement importants. Cela inclut un risque potentiel pour les parcours de golf avec une augmentation des problèmes de drainage et même la possibilité d'une destruction majeure des surfaces des parcours de golf, des zones environnantes et des infrastructures.
- En outre, la réduction du permafrost dans la région alpine entraîne une instabilité accrue de la roche et du sol, et le risque potentiel d'un important mouvement de terrain et de dommages supplémentaires sur les parcours.

Ressources 2

Les ressources considérées comme essentielles pour le parcours de golf d'aujourd'hui risquent de se raréfier et de coûter plus cher. Cela concerne l'eau, les pesticides, les engrais, le sable, l'énergie, la main-d'œuvre, etc. L'utilisation des ressources sur le parcours de golf varie en fonction du type de terrain, par exemple les links, les parcs, les landes, etc. et de l'intensité de la gestion liée à la zone du parcours traitée. En Suisse, nous ne faisons pas nécessairement référence à des « types » de parcours de golf aussi clairement définis que la lande, le linksland ou le downland que l'on trouve, par exemple, en Ecosse, mais nous avons un certain nombre de régions différentes avec des microclimats différents et une variété de sols et nous pouvons certainement faire la distinction entre différents parcours ayant des caractéristiques différentes. Les principales régions du Jura, le plateau central, les Alpes et la région sud du Tessin ont chacune une combinaison de facteurs climatiques tels que l'altitude, la température, les précipitations, le vent ainsi que des sols variés qui peuvent faire une différence significative dans l'apport de ressources.



Figure n°5 : Golfpark Otelfingen - un trou de golf typique avec les différents éléments de golf tels que le fairway, le semi-rough, le bunker et le green (source : Steiner & Partner Landschaftsarchitektur GmbH).

Un trou de golf (voir figure n°3) est composé de plusieurs zones différentes, qui ont tendance à recevoir différents niveaux de traitement. Les greens sont la partie la plus intensivement gérée du parcours de golf, mais ils n'occupent qu'un hectare environ sur les 60 hectares d'un parcours moyen de 18 trous. Les fairways sont gérés de manière moins intensive mais couvrent environ 16 hectares, de sorte que chaque opération représente une quantité plus importante qu'une application similaire pour les greens. Les aires de départ et l'approach / avant-green sont tous deux similaires aux greens et bénéficient généralement d'un niveau de gestion intermédiaire entre celui des greens et celui des fairways. Les bunkers sont des obstacles remplis de sable, dont le nombre peut varier d'un trou de golf à l'autre. Le rough entretenu reçoit une gestion très limitée, principalement le fauchage. Jusqu'à 50 % de la superficie d'un parcours de golf peut être considérée comme un habitat naturel, offrant un refuge à la faune.

Le golf lui-même peut également être vu comme une ressource dans la mesure où il apporte une contribution à plusieurs niveaux, comme la communauté (multifonctionnalité), la zone de compensation, la santé/le bien-être et la biodiversité en combinaison avec l'agriculture et les zones forestières, ce qui est en Suisse défini par l'OFEV en termes d'infrastructure écologique.

Parmi les ressources dont la disponibilité ou la qualité limitée pourrait avoir une incidence sur la condition et la jouabilité des parcours de golf à l'avenir, on peut citer :

- l'eau
- la disponibilité des produits phytosanitaires
- du sable de qualité pour les surfaces ou les bunkers
- le carburant pour les machines d'entretien du gazon
- des greenkeepers formés et des spécialistes de l'environnement

Réglementation 3

Souvent directement liées aux questions concernant les ressources, les réglementations sur l'eau, les pesticides et la biodiversité ont déjà un impact sur la condition, la jouabilité et le coût des parcours de golf. La réglementation sur d'autres questions telles que les engrais, l'énergie et les déchets influencera également la gestion future de nos parcours. Comme pour les autres facteurs, l'impact de la réglementation variera probablement quelque peu en fonction du type et de l'emplacement du parcours, par exemple les links ou les parcs, et de l'intensité de la gestion liée aux différentes parties du parcours.

La législation suisse devra être prise en compte lors de l'évaluation des impacts sur la condition, la jouabilité et le coût des parcours et lors de la conception de solutions potentielles aux facteurs limitatifs liés à la réglementation.

Les principales législations suisses susceptibles d'avoir un impact sur la condition et la jouabilité des parcours de golf sont les suivantes :

Lois fédérales 1

- Loi fédérale sur l'aménagement du territoire (Loi sur l'aménagement du territoire, LAT du 22 juin 1979 ; état le 1^{er} janvier 2019)
- Bundesgesetz über die Raumplanung (Raumplanungsgesetz, RPG vom 22. Juni 1979 ; Stand am 1. Januar 2019)
- Loi fédérale sur la protection de l'environnement (Loi sur la protection de l'environnement, LPE du 7 octobre 1983 ; état le 1^{er} juillet 2020)
- Bundesgesetz über den Umweltschutz (Umweltschutzgesetz, USG vom 7. Oktober 1983 ; Stand am 1. Juli 2020)

- Loi fédérale sur la protection de la nature et du paysage, LPN du 1er juillet 1966 ; état le 1^{er} avril 2020
- Bundesgesetz über den Natur- und Heimatschutz, NHG vom 1. Juli 1966 ; Stand am 1. April 2020

- Ordonnance sur l'aménagement du territoire, OAT du 28 juin 2000 ; Etat le 1er juin 2020
- Raumplanungsverordnung, RPV vom 28. Juni 2000; Stand am 1. Juni 2020

- Ordonnance relative à l'étude de l'impact sur l'environnement, OEIE du 19 octobre 1988 ; état le 1^{er} octobre 2016
- Verordnung über die Umweltverträglichkeitsprüfung, UVPV vom 19. Oktober 1988 ; Stand am 1. Oktober 2016

Lignes directrices spécifiques au golf (OFEV/BAFU) 2

- Golf : Aménagement du Territoire – Paysage - Environnement 1998
- Golf : Raumplanung – Landschaft – Umwelt 1998

(Un groupe de travail est actuellement en place pour essayer d'améliorer ou de remanier les lignes directrices existantes afin d'inclure les décisions les plus récentes de Swiss Golf et de les rendre conformes aux critères/lignes directrices de la GEO.)

Protection de l'eau 3

- Loi fédérale sur la protection des eaux, LEaux du 24 janvier 1991 ; état le 1^{er} janvier 2020
- Bundesgesetz über den Schutz der Gewässer (Gewässerschutzgesetz, GSchG vom 24. Januar 1991 ; Stand am 1. Januar 2020)
- Ordonnance sur la protection des eaux, OEaux du 28 octobre 1998 ; état le 1^{er} avril 2020
- Gewässerschutzverordnung, GSchV vom 28. Oktober 1998; Stand am 1. April 2020
- Wegleitung Grundwasserschutz, 2004, BAFU (Stand 14. August 2012)
- Instructions pratiques pour la protection des eaux souterraines 2004, BAFU, état le 14 août 2012
- Directive VSA « Gestion des eaux urbaines par temps de pluie » (2019)
- Norme suisse (SN 592 000) Conception et réalisation d'installations pour l'évacuation des eaux des biens-fonds (VSA, 2002)

Protection des sols 4

- Protection des sols lors de la construction de terrains de golf – Un aid-mémoire à l'intention des maîtres d'ouvrages, des auteurs de projets, des chefs de chantiers, des entrepreneurs, des autorités, des propriétaires fonciers, des exploitants et des responsables de la protection des sols. (OFEV)
- Bodenschutz beim Bau von Golfanlagen – Ein Merkblatt für Bauherren, Projektverfasser, Bauleiter, Bauunternehmer, Behörden, Landeigentümer, Bodenbewirtschafter und Bodenschutzbeauftragte. (BAFU)
- Ordonnance sur les atteintes portées aux sols, OSol du 1^{er} juillet 1998 ; état le 12 avril 2016
- Verordnung über Belastungen des Bodens, VBBo vom 1. Juli 1998 ; Stand am 12. April 2016

Utilisation de produits chimiques 5

- Ordonnance sur la mise en circulation des produits phytosanitaires (Ordonnance sur les produits phytosanitaires, OPPh du 12 mai 2010 ; état le 1^{er} juillet 2020)
- Verordnung über das Inverkehrbringen von Pflanzenschutzmitteln (Pflanzenschutzmittelverordnung, PSMV vom 12. Mai 2010 ; Stand am 1. Juli 2020)
- Ordonnance sur la réduction des risques liés à l'utilisation de substances, de préparations et d'objets particulièrement dangereux (Ordonnance sur la réduction des risques liés aux produits chimiques, ORRChim du 18 mai 2005 ; état le 23 juin 2020)
- Verordnung zur Reduktion von Risiken beim Umgang mit bestimmten besonders gefährlichen Stoffen, Zubereitungen und Gegenständen (Chemikalien-Risikoreduktions-Verordnung, ChemRRV vom 18. Mai 2005 ; Stand am 23. Juni 2020)

Utilisation des terres pour le golf 6

En termes d'utilisation des terres, les parcours de golf sont classés comme surfaces de sports et de loisirs. Le golf utilise moins de 0,4% des terres employées pour l'agriculture !

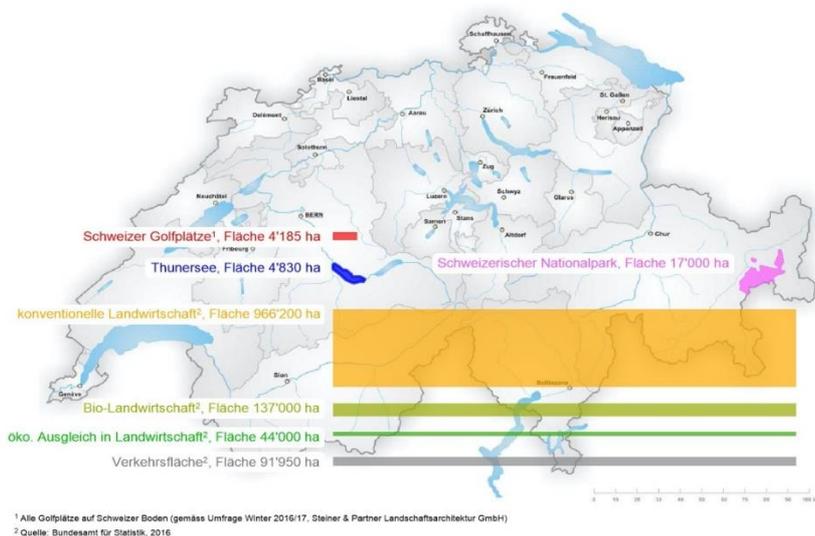


Figure n°6 : comparaison entre l'utilisation des terres pour le golf et pour d'autres types d'utilisation en 2016/2017 (source : Steiner & Partner GmbH, Thoune).

Biodiversité 7

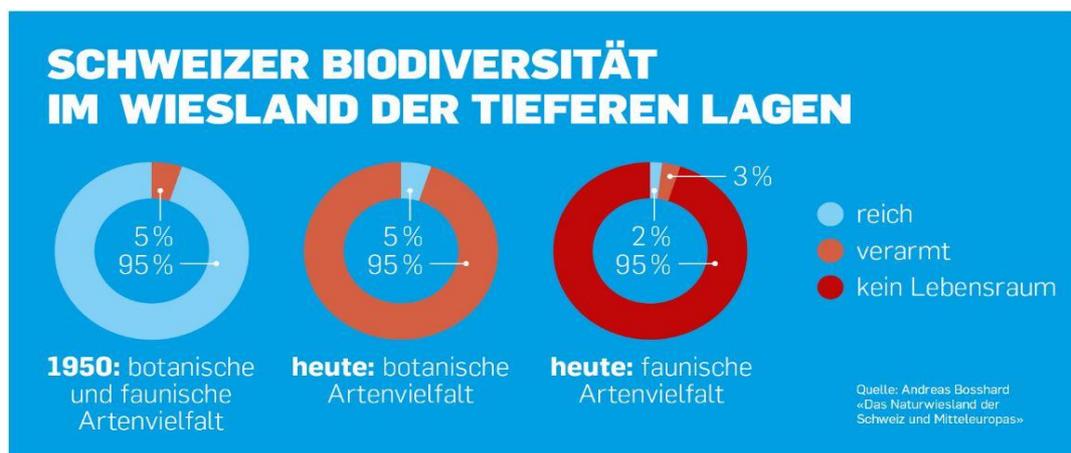


Figure n°7 : l'évolution de la biodiversité en Suisse (source : Andreas Bosshard).

- Ordonnance sur l'utilisation d'organismes dans l'environnement (Ordonnance sur la dissémination dans l'environnement, ODE du 10 septembre 2008 ; état le 1^{er} janvier 2020)
- Verordnung über den Umgang mit Organismen in der Umwelt (Freisetzungsverordnung, FrSV vom 10. September 2008 ; Stand am 1. Januar 2020)

Scénarios pour l'avenir 4

Pour établir une feuille de route qui garantisse la condition et la jouabilité optimales des parcours de golf pour les générations actuelles et futures, il faut se projeter sur ce qu'ils pourraient devenir. Les moteurs d'adaptation dessinent de nombreux scénarios potentiels. Nous présentons ici les trois scénarios pour 2030 proposés par le R&A, du statu quo à une prévision catastrophe potentielle de conditions météorologiques extrêmes, de pénurie d'eau, de coûts élevés des ressources et d'absence de disponibilité de produits chimiques. Ces scénarios doivent être reliés à la performance optimale actuelle des parcours de golf. Il faut également garder à l'esprit qu'il existe une échelle mobile entre les deux extrêmes cités dans les scénarios 1 et 3 :

Scénario 1

Changement limité par rapport à l'environnement que nous connaissons aujourd'hui, car les technologies alternatives, les solutions de gestion et les changements de comportement répondent aux défis posés par le climat, les ressources et les réglementations. La condition et la jouabilité optimales des parcours de golf sont garanties.

La condition et la jouabilité des parcours de golf sont comparables à celles que nous connaissons aujourd'hui. Les moteurs du changement sont faibles et les possibilités d'améliorer le potentiel des parcours de golf, leurs performances et leur environnement ne seront pas exploitées. Il pourrait y avoir des coûts supplémentaires pour les entreprises de golf qui se positionnent comme les premières à adopter de nouvelles technologies. Ces coûts supplémentaires seraient répercutés sur le client, de sorte que la pratique du golf pourrait être plus chère.

Scénario 2

Restrictions sévères dans la disponibilité et l'utilisation des produits phytosanitaires, et réduction de 50% de l'eau disponible pour l'irrigation par rapport aux niveaux actuels. Les technologies alternatives, les solutions de gestion et les changements de comportement répondent partiellement aux défis posés par le climat, les ressources et les réglementations.

Certains golfs connaîtront des périodes de fermeture des parcours plus longues dans l'année en raison de phénomènes météorologiques extrêmes, notamment des inondations, et le gazon subira plus de dégâts et de cicatrices dus aux restrictions d'eau et de pesticides liées à des étés plus chauds et des hivers plus humides.



Figure n°8 : des précipitations extrêmement fortes ont entraîné des inondations massives et ont détruit des parties du parcours de golf d'Engelberg durant l'été 2017. (Source : Steiner & Partner GmbH, Thoune).

La condition et la présentation des surfaces connaîtront des creux périodiques, les golfeurs devront accepter un style de golf et des performances de parcours différents, notamment en termes de vitesse des greens réduite. La condition des parcours pourra s'améliorer à mesure que le gazon s'adapte naturellement et que les surfaces plus fermes deviennent la norme. Les golfeurs pourront apprécier le changement saisonnier de l'apparence et de la jouabilité des parcours.

Il y aura une pression croissante sur les installations de golf pour survivre à mesure que le coût de l'entretien augmente. Cela pourra se traduire par de nouvelles conceptions de parcours pour apporter plus de flexibilité (par ex. : moins de trous, moins de gazon entretenu et une augmentation de la diversification pour fournir un espace vert multifonctionnel).

Les entreprises de golf devront dépenser davantage pour de nouvelles technologies et des approvisionnements en ressources plus chères pour maintenir la condition et la jouabilité des parcours. Jouer au golf reviendra plus cher. Les installations de golf connaîtront également une baisse de revenus à mesure que la détérioration des conditions réduira l'attrait du sport, même si celles-ci s'orientent vers un type de de golf différent et vers une diversification des utilisations de leur espace.

Il y aura des fermetures de parcours, notamment ceux qui dépendent entièrement de l'eau et des produits phytosanitaires pour maintenir une couverture végétale, ce qui aura un impact sur la contribution du golf à l'économie locale, régionale et nationale.

Scénario 3

Interdiction de tous les produits phytosanitaires et engrais chimiques, et réduction de 75% de la quantité d'eau disponible pour l'irrigation par rapport aux niveaux actuels. Les technologies alternatives, les solutions de gestion et les changements de comportement ne permettent pas de répondre aux défis posés par le climat, les ressources et les réglementations.

Les périodes de fermeture des parcours seront plus longues, les dommages causés par les phénomènes météorologiques extrêmes et l'incidence des maladies, parasites, mauvaises herbes ainsi que le coût élevé des ressources entraîneront une perte de clients et la fermeture permanente de nombreuses installations. Il y aura de graves conséquences pour la contribution du golf à l'économie locale, régionale et nationale.

Entre les étés plus chauds et le manque d'eau, seuls les golfs disposant de sources d'eau durables pour l'irrigation pourront conserver une couverture végétale suffisante pour la pratique. Seuls les golfs pouvant se permettre de rénover leurs parcours, de disposer d'un approvisionnement en eau sûr et de faire appel à une main-d'œuvre supplémentaire ou d'automatiser certaines pratiques d'entretien seront en mesure de faire face à ces pressions. Et, même dans de telles situations, les golfeurs joueront régulièrement sur des surfaces de qualité inférieure par rapport à ce qu'ils connaissent aujourd'hui. Les golfs qui pourront se le permettre utiliseront davantage de gazon synthétique, car les problèmes de gestion du gazon naturel deviendront insurmontables.

Bien qu'il soit difficile de prévoir l'avenir, les tendances semblent indiquer que notre scénario futur se situerait probablement quelque part entre les scénarios 2 et 3, avec quelques défis considérables à relever et la nécessité d'adapter les pratiques pour bénéficier de conditions de parcours similaires.

Action pratique 5

Principes directeurs pour des parcours de golf résilients et durables 1

L'objectif principal de Golf Course 2030 est d'établir une feuille de route qui garantisse la condition et la jouabilité optimales des parcours de golf pour les générations actuelles et futures en relevant les défis et en saisissant les opportunités que présentent le changement climatique, les contraintes en matière de ressources et la réglementation. Il existe cependant un certain nombre de principes pratiques fondamentaux et universels pour la conception, l'entretien et la gestion des parcours de golf, qui s'étendent à la culture décisionnelle, aux pratiques agronomiques et à des considérations plus larges sur l'impact et la contribution du golf sur la nature et les communautés locales.

1. Nous planifions sur le long terme et opérons dans le cadre de politiques cohérentes, qui sont documentées.
2. Nous nous préparons à relever les défis futurs. Nous prenons en considération l'impact prévu du changement climatique (comme les inondations ou les sécheresses), la disponibilité et le coût des ressources vitales et les contraintes imposées par la réglementation.
3. Nous reconnaissons le professionnalisme des gestionnaires de parcours de golf qualifiés et de leur personnel. Nous prévoyons une formation continue pour les défis à venir. Le

personnel jouera un rôle essentiel pour assurer une condition et une jouabilité optimales des parcours.

4. Nous préservons la réputation et le bien-être des collaborateurs, des employeurs, des installations de golf et du sport lui-même en respectant strictement la loi. Les décideurs des installations de golf aideront leurs greenkeepers à adhérer à cette politique.
5. Nous créons l'environnement adéquat pour produire un gazon sain, adapté aux besoins, avec un accès approprié à la lumière et à l'air, un bon drainage et un milieu de culture biologiquement riche. Nous sélectionnons et gérons les espèces d'herbe les mieux adaptées aux conditions locales.
6. Nous prévoyons que la pénurie d'eau et le coût de l'eau seront des problèmes croissants pour le golf. Les parcours de golf doivent être conçus, construits et gérés de manière à conserver l'eau, en utilisant le moins possible d'eau pour obtenir un gazon sain et des surfaces de jeu fermes. Dans la mesure du possible, l'eau d'irrigation doit être générée in situ, grâce au recyclage du drainage, à la collecte des eaux de pluie, aux réservoirs d'irrigation et à d'autres technologies. Dans la mesure du possible, l'eau dérivée de sources non potables doit fournir la source d'irrigation. La sélection de l'herbe doit être ciblée sur les espèces qui sont adaptées à l'usage prévu, mais qui nécessitent le moins d'eau d'irrigation.
7. Nous savons qu'il y aura une pression croissante sur la disponibilité et l'utilisation des pesticides. Il est probable que leur retrait se poursuivra. Éliminer la dépendance aux pesticides, identifier et passer à des solutions alternatives pour prévenir et gérer les maladies, les parasites et les mauvaises herbes. Nous sélectionnons et gérons les graminées qui sont adaptées à l'usage prévu et qui ont la plus grande résistance naturelle aux infections par des maladies, aux attaques de parasites et à la pénétration des mauvaises herbes.
8. Nous réduisons les engrais, car ils sont susceptibles d'être réglementés dans le cadre de mesures de prévention de la pollution. Nous sélectionnons des graminées adaptées à l'usage prévu avec un apport nutritionnel minimal et utilisons des produits qui offrent la plus grande protection de l'environnement.
9. Nous évitons d'utiliser de manière excessive des matières organiques qui entraînent une accumulation de gazon faible, sujet au stress et susceptible d'être infecté par des maladies, des parasites et des mauvaises herbes. Les pratiques de gestion utilisées pour contrôler l'accumulation de matières organiques, par exemple les diverses formes de scarification et d'habillage, provoquent un stress pour le gazon. Nous sélectionnons et gérons les graminées qui sont adaptées à l'usage prévu, mais qui ont un taux naturel lent d'accumulation de matière organique, et nous mettons en œuvre des pratiques de gestion, c'est-à-dire d'irrigation et de fertilisation, de manière responsable, de façon à minimiser l'accumulation de matière organique.
10. Nous recommandons que les hauteurs de tonte soient mises en œuvre pour soutenir les graminées qui sont adaptées à l'usage prévu, mais qui sont intrinsèquement saines. La hauteur de coupe a une influence majeure sur la santé du gazon et ses besoins d'entretien, la tonte trop courte induisant un stress du gazon qui nécessite des apports plus importants d'eau, d'engrais et de pesticides pour le corriger.
11. Nous nous attendons à ce qu'une nouvelle législation sur le CO2 rende l'énergie dérivée des combustibles fossiles plus coûteuse et que les installations de golf passent à des sources d'énergie plus propres et renouvelables. La conception, la construction et l'entretien des parcours doivent être axés sur l'efficacité énergétique, en utilisant des graminées qui sont adaptées à l'usage prévu, mais qui nécessitent le moins de ressources d'entretien.

12. Nous nous concentrons sur la conception, la construction et l'entretien des parcours afin de prévenir le gaspillage et de maximiser la réutilisation et le recyclage. En bref, nous promovons des concepts d'économie circulaire (réduire - réutiliser - recycler), des parcours de golf en permaculture et une conception de parcours de golf régénérateurs.
13. Nous prévoyons que la perte de biodiversité deviendra une préoccupation mondiale majeure et que les parcours de golf auront le potentiel pour conserver et protéger la faune et la flore. Les parcours de golf doivent être conçus et gérés de manière à offrir un habitat de qualité à la plus grande variété possible d'espèces sauvages indigènes. Nous cherchons à coopérer avec les organismes de protection des zones forestières et agricoles pour améliorer la biodiversité.
14. Nous encourageons le fait que le golf a une responsabilité envers la société au sens large. La conception, la construction et l'entretien des installations viseront à apporter une contribution positive aux communautés locales, par exemple en fournissant un lieu multifonctionnel pour une intégration et des loisirs communautaire plus larges.
15. Nous évaluons objectivement la condition des surfaces de jeu, en particulier les surfaces de putting, sur le parcours de golf afin de suivre l'impact des défis auxquels sont confrontés les greenkeepers, la mise en œuvre des résultats de la recherche et les adaptations dans la gestion. Cela peut inclure la fermeté, la douceur, la justesse, la fiabilité, la rapidité, etc.
16. Nous mettrons en œuvre les principales mesures de ressources enregistrées pour la gestion des parcours, par exemple l'eau, les produits chimiques, l'énergie, les déchets et la biodiversité. Nous exigeons des rapports de durabilité sur les opérations des parcours au niveau des installations et des pays. Nous reconnaissons la nécessité de surveiller l'impact des défis auxquels sont confrontés les greenkeepers, la mise en œuvre des résultats de la recherche, les adaptations dans la gestion et le respect des réglementations. L'amélioration continue et le partage des meilleures pratiques grâce à l'évaluation comparative seront documentés.
17. Nous sensibiliserons activement les golfeurs à la nécessité du changement et à l'acceptation des changements de conditions de jeu. A cette fin, nous collaborerons avec les responsables de l'organisation des événements de la PGA et encouragerons les professionnels et les meilleurs golfeurs amateurs à servir de modèles.

Processus 2

Comme indiqué précédemment, l'objectif principal de Golf Course 2030 Switzerland est d'aider les acteurs à élaborer une feuille de route et des plans d'action spécifiques qui aideront ceux qui élaborent, conçoivent, construisent, entretiennent et gèrent des parcours de golf à relever les défis et à saisir les opportunités découlant des influences externes: changement climatique, contraintes croissantes en matière de ressources et agenda réglementaire auquel l'industrie sera confrontée au cours de la prochaine décennie.

La feuille de route comporte un certain nombre d'étapes nécessaires à la production de plans d'action qui seront le fruit d'un effort de collaboration de l'industrie en Suisse. Le processus suivant sera entrepris dans le cadre de l'élaboration d'une feuille de route Golf Course 2030 Switzerland et des plans d'action qui en découleront :

Tout d'abord, Swiss Golf mettra en place un groupe d'acteurs principaux Golf Course 2030 qui sera chargé de poursuivre l'analyse et d'élaborer une analyse SWOT et TOWS pour établir une première liste de questions prioritaires (voir le premier cadre de SWOT & TOWS au point 8 ci-dessous). Ce groupe désignera ensuite plusieurs groupes de travail et/ou de compétence spécifiques qui devront effectuer des recherches sur ces questions prioritaires dans le but ultime de produire des plans d'action pour traiter ces questions.

Ces groupes de travail et/ou de compétence seront équilibrés par une représentation stratégique et technique de personnes axées sur les intérêts à long terme de l'avenir du sport à traiter au cours des trois à cinq prochaines années.

1. Les groupes de travail se concentreront sur le changement climatique, les contraintes croissantes en matière de ressources et l'agenda réglementaire. Ils utiliseront des données et d'autres informations pour appréhender pleinement la situation actuelle et les défis futurs.
2. Des experts sélectionnés au sein de chaque groupe de travail et/ou de compétence entreprendront un examen de la littérature, des meilleures pratiques actuelles et des technologies pour leurs questions prioritaires (y compris celles qui sont disponibles en dehors du secteur du golf). A la suite de ces recherches, des plans d'action seront élaborés, qui décriront les activités à mener pour relever les défis et saisir les opportunités que présente chaque question prioritaire. Le rapport final sera clair sur les points suivants pour chacun des trois scénarios mentionnés ci-dessus :
 - a. Quels sont les défis/opportunités pour obtenir des conditions de jeu et une jouabilité optimales des parcours similaires à celles dont nous jouissons aujourd'hui ?
 - b. Quelles sont les solutions pour relever les défis et saisir les opportunités ?
 - c. Que devront faire tous les principaux acteurs pour mettre en œuvre le plan d'action (par exemple, les greenkeepers, les gérants de clubs, les propriétaires de clubs, les golfeurs individuels, les fournisseurs d'équipements et de produits, les législateurs) ?
 - d. Prise en compte des changements technologiques et comportementaux nécessaires à la gestion des parcours pour faire face à chaque défi prioritaire et scénario
 - e. Evaluer ce qui peut et doit être fait en termes d'action industrielle dans les domaines d'action clés tels que la recherche, la formation, le soutien aux clubs, le partage des connaissances, le suivi et le compte rendu des progrès, les relations extérieures, la sensibilisation des consommateurs, etc.
3. Le groupe d'acteurs principaux Golf Course 2030 examinera les plans d'action mis en œuvre et fixera des buts et des objectifs pour la réalisation (résultats requis). Les plans d'action seront diffusés à tous les groupes de travail de l'industrie avant d'être publiés. Les plans d'action et les résultats seront fournis en étroite coordination avec GEO Foundation pour assurer l'alignement optimal entre la recherche et les nouvelles connaissances et outils, avec les programmes de durabilité pour le golf que GEO fournit ; à savoir :
 - a. Normes volontaires de durabilité (VSS)
 - b. Programme de durabilité OnCourse pour la gestion des clubs et des parcours
 - c. Indicateurs de performance de durabilité intégrés dans la base de données OnCourse
 - d. Processus et protocoles de vérification en Suisse
 - e. Certifications en Suisse
 - f. Cadres et modèles pour l'analyse et les rapports de durabilité pour les clubs, les pays et les tournois
4. Les progrès et l'approche seront suivis à l'aide d'indicateurs clés de performance (évaluer et améliorer). Le programme GEO OnCourse© Switzerland nous aidera à déterminer et à déployer l'approche pour les indicateurs clés de performance (combinant les « meilleures pratiques » et les indicateurs de données) et servira de référence commune pour la formation continue dans tous les parcours de golf en Suisse. Cela implique également des

perspectives internationales plus larges de collaboration avec d'autres fédérations nationales (comme avec la NGF aux Pays-Bas) ainsi qu'avec des conseillers experts comme le STRI (Sports Turf Research Institute), TROON Agronomist et STERF en Scandinavie. Une bonne coopération avec le WWF-Suisse et d'autres ONG compétentes ne fera qu'élargir notre vision sur la manière d'aborder les solutions et de créer un environnement de golf durable.

5. Communication et formation : nous veillerons à ce que tous les acteurs soient informés du plan de mise en œuvre et du processus de suivi. L'adhésion continue des acteurs et des consommateurs est essentielle dans ce processus.
6. Il sera essentiel de rendre compte des plans d'action et du degré de réussite face aux défis prioritaires à relever. Le processus suivra la norme de l'industrie comme indiqué schématiquement par l'EFQM avec la logique RADAR :

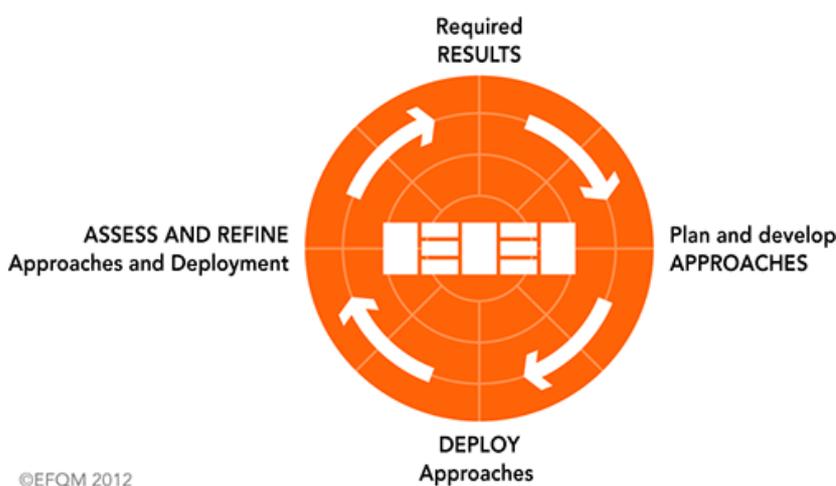


Figure n°9 : Logique RADAR de l'EFQM (source : EFQM).

7. La logique RADAR est une méthode d'évaluation dynamique et un outil de management puissant qui fournit une approche structurée pour apprécier la performance d'une organisation.

Au plus haut niveau, la logique RADAR stipule qu'une organisation doit :

- a. Définir les résultats qu'elle souhaite atteindre dans le cadre de sa stratégie.
 - b. Planifier et développer un ensemble intégré d'approches pertinentes pour atteindre les résultats attendus maintenant et dans le futur.
 - c. Déployer systématiquement ces approches afin de s'assurer de leur mise en œuvre pleine et entière.
 - D. Evaluer et améliorer les approches déployées en surveillant et en analysant en continu les résultats obtenus et le fruit des activités d'apprentissage qui en découlent.
8. Le calendrier proposé pour le graphique de Golf course 2030 Switzerland, calendrier pour les trois à cinq prochaines années.
 9. L'analyse SWOT et TOWS, basée sur les connaissances et expériences actuelles, qui doit être développée par les groupes de travail et/ou de compétence.

Tableau n°1 : analyse SWOT.

Swiss Golf		Analyse interne L'évaluation interne de Swiss Golf Parcours et durabilité	
		Forces	Faiblesses
Analyse externe L' environnement extérieur influençant le golf suisse	Opportunités	<ul style="list-style-type: none"> - création d'habitats - biodiversité en combinaison avec l'agriculture et la forêt (interactivité dans les infrastructures) - séquestration du CO₂ (gazon, herbe et arbres) - zone de compensation pour la communauté et l'industrie - drainage durable - filtration/purification de l'eau - lutte contre l'érosion - personnel d'entretien qualifié - faible taux de rotation du personnel - peu de bruit, silence (bon pour la biodiversité) 	<ul style="list-style-type: none"> - image élitiste - communication - comportement des golfeurs - compréhension de la durabilité par les golfeurs, gestion et entretien - utilisation des ressources - pas de systèmes en boucle fermée - gestion de l'eau (non durable) - peu ou pas de participation ? - ne pas exploiter pleinement les services des écosystèmes, manquer de réflexion systématique et de compréhension des interactions (social-golf-éco)
	Menaces	<ul style="list-style-type: none"> - jouabilité maintenue grâce aux connaissances en matière d'entretien (variétés de gazon et pratiques culturelles) - investissement dans l'autosuffisance (c'est-à-dire l'eau et l'énergie) - investissement dans les technologies (industrie 4.0) : <ul style="list-style-type: none"> . irrigation contrôlée par ordinateur (efficacité) . GolfGIS (plans numériques précis pour la gestion du gazon et des zones naturelles) . surveillance de la santé du gazon (télétection) - formation et éducation continues 	<ul style="list-style-type: none"> - image élitiste (déficit) - vieillissement de la population - trafic - prend trop de temps - législation/réglementation sur les terres, l'eau et l'utilisation des produits chimiques - disponibilité future des terres, de l'eau et des produits chimiques - nécessité d'investir pour faire face à ces pressions

Tableau n°2 : analyse TOWS.

Facteurs externes Facteurs internes	Opportunités (externes, positives)	Menaces (externes, négatives)
Forces (internes, positives)	Attaque (stratégies forces-opportunités) : <ul style="list-style-type: none"> - conception et rénovation régénérées des parcours de golf - économie circulaire - recherche et développement sur la gestion des espèces - gestion des acteurs - vision stratégique claire (3/5/10 ans) - communication - transition numérique - développement et formation continus du personnel - CO₂ négatif (étude SEBI) - réseau avec les ONG, l'agriculture, l'OFEV, etc. 	Défense (stratégies forces-menaces) <ul style="list-style-type: none"> - communication - établir des alternatives aux produits « interdits » - faire pression sur l'arène politique à tous les niveaux - transparence - mesures des réalisations / indicateurs clés de performance
Faiblesses (internes, négatives)	Nettoyage (stratégies faiblesses-opportunités) : <ul style="list-style-type: none"> - communication (image) - créer une meilleure communication avec les autorités - éducation des golfeurs, gestion et entretien - journées portes ouvertes - éviter le gaspillage et les coûts - investissements pour réduire l'utilisation des ressources 	Chaos (stratégies faiblesses-menaces) : <ul style="list-style-type: none"> - changer l'image élitiste du sport de golf - faire preuve de responsabilité sociale et environnementale, utiliser moins de ressources - communication - investissements dans l'autosuffisance

Questions prioritaires 6

La commission durabilité de Swiss Golf a déterminé les cinq priorités suivantes sur la base de l'intention stratégique formulée par le comité de Swiss Golf : en tant que principal acteur, Swiss Golf veut positionner le golf d'une manière **écologiquement optimisée, économiquement saine** et **socialement intégrée**, et communiquer le concept de durabilité à tous les golfeurs.

1. Rendre la stratégie **Golf Course 2030 Switzerland** pertinente et convaincante pour des publics clés tels que les décideurs des installations de golf et réfléchir à la manière d'engager le dialogue avec les golfeurs.
 - a. Mise en œuvre du programme GEO OnCourse© Switzerland et du système de labellisation GEO Certified® au sein de Swiss Golf d'ici 2027
 - b. Calculs de la handprint et de la footprint de parcours de golf sélectionnés selon les principes du SEBI
 - c. Eco-bilan neutre en CO₂ d'ici 2035, étudier si une empreinte CO₂ négative est réalisable, notamment en poursuivant les essais et le développement du calculateur de bilan carbone GEO pour les installations (émissions et séquestration)
2. Condition et jouabilité des parcours (mesure, étalonnage, fixation de normes, performance, cohérence, meilleures pratiques)
 - a. Possibilité d'adapter davantage le contenu de GEO OnCourse© Switzerland
 - b. Analyse de la base de données OnCourse
 - c. Résultats des recherches STRI, STERF et TROON
 - d. Normes d'équipement et de performance
 - e. Normes de parcours pour les événements de la PGA
3. Ressources, notamment :
 - a. Solutions alternatives aux produits phytosanitaires
 - b. Main-d'œuvre (recrutement, maintien en poste, formation, évolution du lieu de travail sur les parcours de golf)
 - c. L'eau, une ressource limitée (trop peu pendant les étés secs) et trop abondante pendant les hivers humides
 - d. L'énergie comme ressource limitée, évaluer les solutions alternatives durables pour atteindre le plus haut niveau d'autosuffisance
 - e. Liste de contrôle sur la gestion des déchets et les solutions alternatives de l'économie circulaire
 - f. Rejet d'eau propre dans les zones de lavage
 - g. Stockage sûr des matières dangereuses, le cas échéant
4. Communication régulière au moyen du magazine de Swiss Golf, des réseaux sociaux et des bulletins d'information mensuels sur les principales conclusions, résultats, exemples et initiatives.
5. Intensification du lobbying aux niveaux politiques pertinents et des ONG, transparence sur les réalisations, les défis et les opportunités, création d'un cadre de travail en cours qui soit cohérent et stable pour tous les développements.



D'une manière générale, Swiss Golf entend

1. mieux comprendre, étape par étape, ce qui peut être fait dans le contexte plus large des solutions durables en rapport avec le golf et la communauté au sens large.
2. démontrer de manière transparente, à long terme, ce que l'industrie du golf peut réaliser:
 - a. Utiliser moins de ressources (eau et énergie)
 - b. Utiliser moins de pesticides et d'engrais (aussi peu que possible, autant que nécessaire)
 - c. Créer de nouvelles espèces de gazon plus résistantes, nécessitant moins de traitement et moins d'eau
 - d. Éviter le gaspillage de nourriture et acheter localement
 - e. Éviter les déchets d'emballage (y compris les bouteilles en plastique) et les ustensiles à usage unique
 - f. Fournir des preuves d'un mode de vie plus sain pour les personnes qui jouent au golf
 - g. Organiser des tournois dans le but précis d'obtenir la certification GEO pour chaque tournoi.
 - h. Mettre en place une coopération globale entre les gouvernements fédéral et cantonaux pour mieux préserver et planifier les ressources et l'utilisation des terres (c'est-à-dire CPS)
 - i. Démontrer comment les animaux/insectes (faune) et les arbres/plantes (flore) peuvent bénéficier du GOLF

Ce processus devrait inclure un examen du ou des scénarios probables au cours des 50 prochaines années, afin que l'analyse des lacunes puisse énumérer les priorités pour identifier des solutions. Les solutions imaginées devraient comprendre l'adoption des meilleures pratiques connues, l'innovation technologique, l'adaptation de l'entretien, l'approche comportementale des acteurs, le changement de comportement, la recherche, la formation, etc.

Plans d'action et communication 7

Les plans d'action pour la période 2021-2025 seront publiés sur le site web de Swiss Golf. Voici une liste de groupes de travail et/ou de compétences « possibles » qui pourraient produire ces plans d'action :

- Jardin Suisse
- IP Suisse
- Universités (technique, sciences sociales, agriculture, autres)
- Experts ou consultants privés
- Umtec Technologie AG : SEBI

Chaque plan d'action définit le problème ainsi que les défis et opportunités qu'il présente. Les plans proposent ensuite des actions pour relever les défis et saisir les opportunités. Ces actions peuvent inclure la recherche (y compris la collecte d'informations) pour combler les lacunes dans nos connaissances, la production de guides sur les meilleures pratiques existantes, les besoins en matière de formation, la sensibilisation et le changement de comportement, des études de cas et des sites de démonstration.

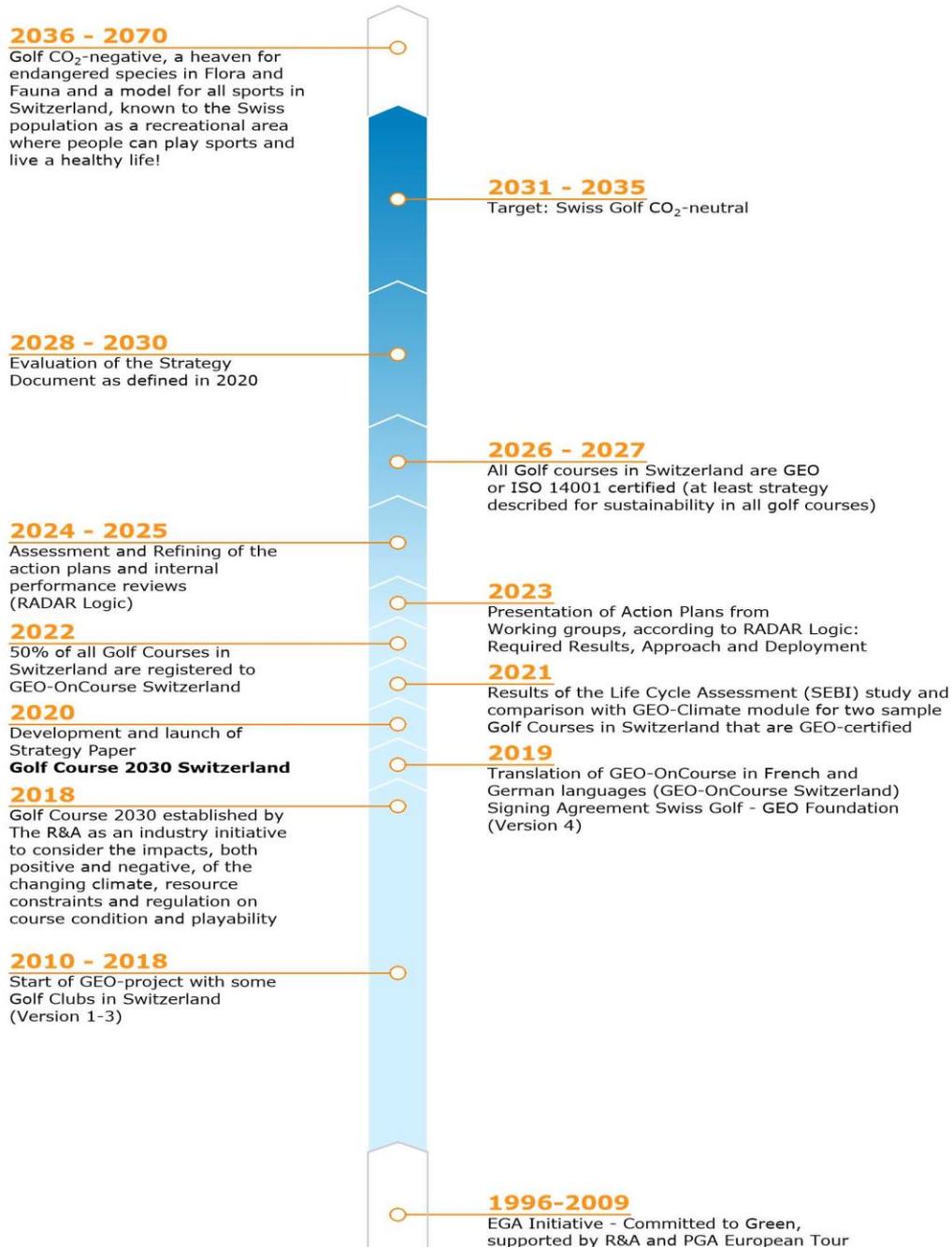
Il y aura de temps en temps un appel à propositions pour encourager les demandes de projets contre les actions recommandées dans les plans d'action. Le groupe d'acteurs du secteur et d'autres organisations connues de Swiss Golf capables de soumettre une proposition seront contactés directement, et les appels seront également publiés dans la rubrique **Golf Course 2030 Switzerland** du site web de Swiss Golf et partagés via les réseaux sociaux.

Une fois terminés, les rapports des projets du plan d'action seront publiés dans la rubrique **Golf 2030 Switzerland** du site web de Swiss Golf et partagés via les réseaux sociaux.



Figure n°2 : lézard des souches (*Lacerta agilis*) sur le Golfpark Otelfingen (source : Isabelle Joss).

Calendrier du projet 8





Acronymes

ASGI	Association Suisse des Golfeurs Indépendants
ASGM	Association des Swiss Golf Manager
CO2	Dioxyde de carbone
CPS	Conception « Paysage Suisse »
EGA	Association européenne de golf
EIGCA	European Institute of Golf Course Architects
FEGGA	Federation of European Greenkeepers Associations
GEO	Golf Environment Organization
GolfGIS	Golf Information System
IGF	Fédération internationale de golf
ISO	Organisation internationale de normalisation
KARCH	Centre Suisse de Coordination pour la Protection des Amphibiens et Reptiles de Suisse
KPI	Indicateur clé de performance
ODD	Objectifs de développement durable
OFEV	Office fédéral de l'environnement
OFSP	Office fédéral de la santé publique
OFSPPO	Office fédéral du sport
ONG	Organisation non gouvernementale
ONU	Organisation des Nations Unies
PGA	Association de golfeurs professionnels
PI	Production intégrée
PUSCH	L'environnement en pratique
RADAR (logique)	Résultats attendus, approche, déploiement, assessment (évaluation), refine (améliorer)
SEBI	Specific Eco Benefit Indicator (par Umtec Technologies AG)
SECO	Secrétariat à l'économie
SGA	Swiss Greenkeepers' Association
STERF	Scandinavian Turfgrass and Environment Research Foundation
STRI	Sports Turf Research Institute
VSS	Voluntary Sustainability Standards (normes volontaires de durabilité)
WWF-Suisse	World Wide Fund for Nature (Fonds Mondial pour la Nature)