

Document de synthèse : Référentiel socle commun

Réalisé par le Parc national des Écrins
Dans le cadre du PITEM MITO (Outdoor data), WP 4.1

Date de dernière mise à jour : 10/02/21

Les éléments présentés dans ce document ont été validés par les membres du P2 lors du COTECH du 12/11/2020.

Table des matières

<u>Contexte.....</u>	<u>4</u>
<u>Définition des besoins.....</u>	<u>5</u>
<u>La qualité des données.....</u>	<u>6</u>
<u>Support géographique.....</u>	<u>6</u>
<u>Format des fichiers à échanger.....</u>	<u>7</u>
<u>Les métadonnées.....</u>	<u>8</u>
<u>Les Modèle numérique de terrain.....</u>	<u>9</u>
<u>Les données soumises à interprétation.....</u>	<u>9</u>
<u>Les objets composant le référentiel.....</u>	<u>10</u>
<u>Liens entre les objets.....</u>	<u>23</u>
<u>Teste d'agglomération des données.....</u>	<u>24</u>
<u>Pérennité du projet.....</u>	<u>27</u>

Lexique

CD 04 : Conseil départemental des Alpes-de-Haute-Provence

CD 05 : Conseil départemental des Hautes-Alpes

CD 06 : Conseil départemental des Alpes-Maritimes

EEDD: Éducation à environnement et au développent durable

GR : Grande Randonnée

PDIPR : Plan Départemental des Itinéraires de Promenade et de Randonnée

PMR : Personne à mobilité réduite

PNE : Parc national des Écrins

PR : Promenade et Randonnée

Pratique Outdoor / Activité Outdoor : Activité de pleine nature

VTT : Vélo tout terrain (mountain bike)

1. Contexte

Dans le cadre de l'action WP 4.1.1 du PITEM MITO, le Parc national des Écrins réalise un standard d'échange. Cette action vise à faciliter les échanges de données liés à l'outdoor entre les territoires, y compris transfrontaliers, sur l'aire du PITEM MITO et réunit l'ensemble des partenaires du P2. Ce qui signifie de mettre en place un langage unique des données outdoor.

Le référentiel socle commun fait suite à la première phase de cette action, à savoir l'inventaire des systèmes d'informations touristiques des partenaires du P2. Lors de cet inventaire, des entretiens ont été menés par le Parc afin d'identifier les besoins liés à l'échange de données outdoor (coef synthèse des entretiens). Lors de ces entretiens, il a été demandé, entre autre, aux partenaires de transmettre un jeu de données issus de leur SI sur cette thématique. Aucune suite n'a été donnée. L'inventaire ainsi que la synthèse des entretiens ont été présentés lors du réseau des experts du 17 octobre 2019. A cette occasion, le Parc national des Écrins a réitéré le besoin d'avoir un des jeux de données, afin de pouvoir les comparer et élaborer le référentiel socle commun.

Ce document présente le Standard d'échange, sans développer les éléments de l'étude des jeux de données et les jeux de données transmis par les partenaires du PITEM. En somme, il présente la définition des objets du référentiel, les préconisations de qualité des données, des recommandation sur les formats d'échange ainsi que l'un des testes d'agglomération de données.

Le standard s'appuie sur les données transmises par quatre structures : la région Piémont, le conseil départemental des Alpes-de-Haute-Provence, le conseil départemental des Hautes-Alpes et Auro-tourisme ainsi que sur l'interprétation de leurs données grand public complétées avec celles du conseil départemental des Alpes Maritimes. Les sites grand publique italiens à l'exception de celui de la région Piémont n'ont pas été pris en compte du au fait qu'ils n'ont pas été clairement identifiés. Cette décision à été prise en partant du postulat, que les sites de valorisation grand public sont l'une des vitrines d'un SIT. Ce qui permet d'étoffer les données analysées,

La Région Ligurie a transmis des jeux de données une fois l'analyse de ces derniers effectuée. De ce faite leurs données ne sont pas prises en compte dans l'analyse mais font partie du teste d'agglomération des données.

Les activités outdoor étudiées, dans cette action, sont celles inscrites dans le cadre du PITEM MITO.

La définition des objets de l'outdoor s'effectue par l'analyse de jeux de données transmis par les partenaires à la fin 2019.

2. Définition des besoins

Lors de la première phase du projet, le PNE a auditionné en 2019 les partenaires du P2. Lors de ces entretiens, des questions ont été posées afin d'identifier les attentes et les besoins des partenaires envers cette action.

Le travail du référentiel socle commun ambitionne de répondre aux besoins identifiés. Au cours de la validation du standard d'échange, les besoins semblent avoir évolué. De ce fait, suite au COTECH de novembre 2020, le PNE a pris l'initiative de réaliser une enquête auprès des partenaires afin d'ajuster les préconisations et les perspectives du standard.

Les besoins remontés en 2019 figurent dans les comptes-rendus des entretiens des partenaires qui ont également été listés dans le document annexe « Analyse_besoins_Référentiel socle commun ». Ce document comprend également l'analyse des résultats de l'enquête.

L'analyse des résultats de l'enquête complétée avec les besoins initiaux permet de faire remonter les besoins suivants par ordre de priorité :

Besoins à forts enjeux :

- Pouvoir échanger des données sur la gestion des sentiers (localisation de la signalétique, des aménagements et des équipements ainsi que des linaires de sentier)
- Pouvoir valoriser les lieux d'activité outdoor et les itinéraires de randonnée
- Pouvoir échanger les données via une ou des plateformes open data
- Respecter les formats internationaux/européens.

Besoins à enjeux moyens :

- Pouvoir disposer des tronçons pour compléter les itinéraires d'itinérance.
- Pouvoir échanger les données via des WMS /WFS (besoins freinés par les outils).

Besoins à faibles enjeux :

- Pouvoir disposer des données gravitantes autour des randonnées en itinérance (refuges, bivouacs, hébergements...).
- Harmoniser les cotations.

Pour les partenaires, le standard d'échange doit ,en plus de faciliter l'échange de données, permettre d'avoir une meilleure visibilité de l'offre. Le référentiel ne permet pas de répondre à cette attente puisqu'il n'est pas un inventaire exhaustif des contenus des SIT. L'objectif du référentiel n'est pas de réaliser un magazine des contenus des SIT. De plus, hormis les jeux de données, le PNE n'a pas eu accès aux bases de données des partenaires. Ce qui ne permet pas de répondre, même partiellement, à cette attente.

3. La qualité des données

L'un des objectifs de cette action est de faciliter les échanges de données, ce qui induit une traçabilité et une garantie de la qualité des données. Il est primordial que les données échangées soient identifiables, c'est-à-dire qu'elles aient un propriétaire identifié et qu'il soit possible de suivre leur évolution.

L'analyse des échantillons de données montre que les partenaires ont recours principalement à des données géographiques pour traiter la thématique de l'outdoor. De ce fait, le référentiel doit préconiser des éléments de bonne conduite sur la production et l'échange de données géographiques.

3.1. Support géographique

Les objets liés à l'outdoor ont peu d'intérêts s'ils ne sont pas géo-localisés, ce qui explique que la majorité des données étudiées sont des données géographiques.

La qualité de données géographiques est traduite par les métadonnées qui l'accompagne, l'attribution d'un système de projection, le format de la donnée. La définition de ces éléments dans le standard d'échange permettra une bonne compréhension et utilisation des données.

3.1.1 Les Géométries.

Avant de travailler sur les éléments permettant la qualification de la donnée, il est important d'identifier le type de géométrie produit par les SI des partenaires.

L'étude des données montre que la géométrie portée par les fichiers géographiques transmis sont soit des ponctuels (représentés par des points) soit des linéaires (représentés par une ligne composée d'une succession de coordonnées x et y).

Les randonnées et le trail sont portés principalement par des linéaires (ligne ou multi-ligne) et dans certains cas par des ponctuels placés visiblement au début ou au milieu du linéaire. Les patrimoines, les aménagements et les services sont représentés par des ponctuels.

Le fait qu'un itinéraire soit représenté par un ponctuel dans APIDAE, pose la problématique suivante : comment les partenaires peuvent communiquer sur le tracé de l'itinéraire sans avoir son tracé ?

L'analyse des jeux de données a permis d'identifier la géométrie portée par les éléments.

Les linéaires :

- Tronçon / Tratta : linéaire compris entre plusieurs nœuds (intersection). Ces segments composent le linéaire. C'est l'objet portant principalement les éléments de gestion.
- Sentier ou itinéraire / itinerario : constitué de 1 à n tronçons
- Chemin / Percorsi : élément du cadastre (pour certaines données de la région Piémont)

Les ponctuels :

- Les prestataires (moniteur ou personne encadrant une activité) : le ponctuel est placé généralement à l'adresse de la structure.
- Les services : localisés à une adresse
- Les patrimoines : coordonnées (latitude, longitude)
- Les aménagements et les équipements : coordonnées (latitude, longitude)
- Les itinéraires (pour APIDAE)

Afin de faciliter l'utilisation des données géographiques échangeables, elles doivent à minima avoir un champs relatif à leur localisation. Autrement dit porter l'information sur la longitude et la latitude des objets et dans le meilleur des cas avoir le *geom* qui permet de traiter des géométries plus complexes.

3.1.2 Les projections

Il existe une multitude de systèmes de projection dans le monde et en fonction de la zone géographique concernée. Le système de projection n'est pas commun entre les deux pays transfrontaliers. Par défaut, les partenaires n'utilisent pas le même système de projection. Tous les partenaires français utilisent le Lambert 93 (RGF93, 2154). En Italie, il existe plusieurs systèmes de référence par exemple le Monte Mario (Rome) / Italy zone1 (deprecated) (EPSG : 26591) comprend les trois régions italiennes du PITEM. alors que les systèmes de coordonnées RDN2008 / Italy zone (E-N) (EPSG:7794) et RDN2008 / Italy zone (N-E) (EPSG:6875) ont pour emprise l'Italie entière.

Pour faciliter les échanges entre les régions italiennes, celles-ci doivent s'accorder sur le système de projection à utiliser.

Pour les échanges entre les territoires frontaliers, il est préférable d'échanger les données géographiques dans une projection mondiale ou européenne comme le European Terrestrial Reference System 1989 (ETRS89) ou le WGS 84.

Le système de projections de la donnée devrait impérativement être saisi dans les métadonnées afin de faciliter la compréhension des données et leur manipulation.

Une fois les données réceptionnées, les partenaires sont libres de reprojeter les données dans le système de projection qui leur convient le mieux.

Remarque : les données de Geotrek possèdent un champ « Point de référence » qui permet de renseigner les systématismes de référence (SRID) ainsi que la position des différents points.

3.2. Format des fichiers à échanger

L'analyse des données montre que la thématique de l'outdoor et les services qui gravitent autour sont principalement des **données géographiques**. Les données géographiques peuvent être partagées sous différents formats. Le plus répandu est le format shapefile. Il est donc logique de privilégier ce format. Toutefois, il est plus pratique d'envoyer un **GeoJSON** ou un **GeoPackage**. En effet, le shapefile est un format composé de différents fichiers, ce qui n'est pas forcément pratique. Ces formats répandus ont comme principal inconvénient le suivi des mises à jour des données. Les flux **WMS** ou **WFS** permettraient de s'affranchir de cette contrainte. Toutefois, de nombreux partenaires n'ont pas de serveur cartographique, ce qui freine grandement le recours à cette solution. Du fait que les partenaires veulent garder leurs SIT et que le standard d'échange ne doit pas imposer des modifications de ces systèmes, il est compliqué de préconiser l'utilisation de ces flux.

A l'issue du COTECH de novembre 2020 une recherche de solutions techniques a été amorcée en concertation avec les partenaires. Une réunion avec les partenaires italiens (régions Piémont et Ligurie) a eu lieu fin novembre. Cet échange n'a pas permis de faire émerger de solution.

Le recours à LizMap¹ pour échanger des flux a été envisagé, mais les tests de réception du flux de données de la Région Ligurie n'ont pas été concluants.

Le Parc préconise de réaliser un **Schéma**, s'appuyant sur le référentiel, lors d'ateliers participatifs avec les partenaires et conforme aux normes de standardisation nationales ou européennes. Cette solution de pérennisation du standard a été validée par les partenaires au COTECH de 2020 sous condition que la création d'un schéma ne demande pas de modification des SI. Enfin, la mise en place d'un Schéma permettra à terme de publier facilement les données de l'outdoor en **open data** sur des plateformes comme data.gouv ou europeandataportal.eu et également de **respecter les formats européens**. Cela permet de répondre à deux des besoins émis par les partenaires.

¹solution utilisée pour présenter l'agglomération des données présentée au cotech et développer en 6.5

La démarche et le schéma sont présentés dans un document à part en constituant un autre livrable pour cette action afin de ne pas surcharger ce livrable.

Pour les données non vectorielles, un format texte est recommandé. S'il s'agit de tableaux, privilégiez le format .csv.

L'échange de la donnée ne peut se concentrer uniquement sur la publication et la réception open data. En effet, certaines données soumises à des droits d'auteur ou des données portant sur des éléments sensibles ou jugés à caractère personnel ne peuvent être déposées sur des plateformes d'open data. Les données n'ayant pas pour vocation à être partagées librement doivent faire l'objet de conventionnement entre partenaires. C'est alors aux partenaires de voir entre eux les modalités et la mise en œuvre des conventions.

Pour que les données soient bien interprétées, elles doivent être accompagnées d'un fichier décrivant la nomenclature.

3.3. Les métadonnées

Le référentiel socle commun vise à faciliter les échanges de données entre les partenaires. De ce fait, la **qualité et la fiabilité de la donnée doivent être garanties**. Pour cela, les **métadonnées doivent être renseignées**. Il est préconisé que tous les partenaires renseignent à minima les informations suivantes avant la transition des données :

Information Générale	<ul style="list-style-type: none"> •Le nom de la couche •Le format •Une description •La date de création (et éventuellement de modification) •L'auteur (et les coordonnées de l'auteur)
Information sur la donnée	<ul style="list-style-type: none"> •Résumé •Licences •Droit •Contrainte d'utilisation
Information Géographique	<ul style="list-style-type: none"> •Le système de projection •L'étendue de la donnée <ul style="list-style-type: none"> ○ le territoire concerné ○ l'enveloppe rectangle Xmin, Xmax, Ymin, Ymax, ○ coordonnées (latitude - longitude), •La précision •L'échelle d'utilisation (exemple de 1/20 000 à 1/25 000), •Le référentiel sur lequel s'appuient les données

Les champs proposés ci-dessous font partie des champs présents dans **les normes ISO 19115 / ISO 19139 et la dans la directive INSPIRE**. Afin de faciliter la complétude de ces informations seuls les champs jugés les plus importants de ces standards internationaux sont demandés dans le cadre de ce référentiel. Les métadonnées permettent de compléter les recommandations de qualité afin que ce standard d'échange puisse répondre aux normes européennes.

Le souhait des partenaires de publier les données échangeables sur des plateformes d'open data comme data.gouv ou europeandataportal.eu rend inévitable la complétude des métadonnées énumérées ci-dessus.

Si l'on veut aller plus loin dans le suivi de la donnée échangée par les partenaires, il est recommandé d'écrire en dur les champs suivants dans les attributs des différents objets composants l'outdoor :

- **Structure** : propriétaire de la donnée.
- **Source** : source de la donnée / du relevé.
- **Date de création** : date de création de la donnée.
- **Date de modification** : date de modification de la donnée.
- **Structure de modification** : structure ayant modifié la donnée .

Comme les données ont pour objectif d'être partagées, elles doivent renseigner quelle structure a mis à jour la donnée.

3.4. Les Modèles numériques de terrain

Lors des entretiens réalisés par le PNE en 2019, il a été remonté le besoin d'avoir un modèle numérique de terrain MNT de même précision pour les itinéraires transfrontaliers afin d'avoir la même précision sur l'altimétrie de chaque côté de la frontière.

La création d'un MNT, n'est pas comprise dans le périmètre du référentiel. Toutefois, il peut être fait par les partenaires qui le souhaitent afin d'avoir la même résolution de MNT pour les itinéraires transfrontaliers. Les MNT pouvant être volumineux, il est conseillé d'en réaliser avec une emprise correspondant aux besoins. De ce fait, deux méthodes peuvent être appliquées :

- Soit en utilisant un MNT en open data en le découpant en fonction de l'emprise souhaité comme le SRTM² ou l'EU-DEM³.
- Soit en compilant les tuiles de MNT français (IGN⁴) et d'italiens (INGV⁵) à une résolution de 10m, puis en les découpant en fonction du territoire voulu, en faisant attention aux projections.

La superficie de l'aire d'ALCOTRA étant relativement importante, il n'est pas conseillé d'utiliser un MNT à cette échelle dû au fait qu'il doit être volumineux.

3.5. Les données soumises à interprétation.

Certains objets sont définis par des champs pouvant porter à confusion ou pouvant être interprétés de diverses manières. Par exemple, la difficulté d'un itinéraire de randonnées est subjective, c'est-à-dire qu'un même itinéraire peut être jugé très facile ou facile en fonction des profils des personnes qui le réalise. Il est observé que les structures changées de la cotation n'ont pas toujours les mêmes grilles de notation même si généralement elles s'appuient sur les cotations fédérales. Afin d'éviter toute ambiguïté, lors des échanges de données, il est important de transmettre une grille de lecture ou une nomenclature pour que les structures destinataires de la donnée puissent l'interpréter correctement.

2 <http://srtm.csi.cgiar.org/SELECTION/inputCoord.asp>

3 <http://www.eea.europa.eu/data-and-maps/data/eu-dem>

4 <https://www.data.gouv.fr/fr/datasets/?q=mnt&page=1> <https://geoservices.ign.fr/>

5 http://tinality.pi.ingv.it/Download_Area2.html

4. Les objets composant le référentiel

Cette partie donne la définition des objets, c'est à dire les pratiques outdoor et les éléments touristiques liés à ces pratiques. Les objets présentés ci-dessous sont ceux identifiés durant l'analyse des données.

Les attributs qualifiant les objets de l'outdoor présentés dans cette partie sont ceux identifiés comme caractéristique lors de l'analyse des jeux de données et validés par le partenaire le 12/11/2020. Les champs définis ci-après sont les champs recommandés lors des échanges entre partenaires. Ils représentent l'élément principal du référentiel socle commun. Les objets sont définis dans la seconde partie de ce document.

Des pistes d'ouverture des SIT à de nouveaux champs sont présentes dans la partie 3 « Analyse des jeux de données ».

Les champs en orange sont les préconisations pour le standard.

4.1.1 Activité outdoor en autonomie

Les objets présents dans cette sous partie ainsi que leurs composants devraient permettre aux partenaires d'avoir accès aux tracés et aux positions des sites de pratique outdoor et également d'avoir les éléments qui permettent la valorisation de ces derniers.

a) La randonnée et le trail

Définition :

- **La randonnée pédestre** est une activité physique de nature sur un itinéraire en marchant. Elle se pratique sur tous supports permettant un cheminement pédestre sans équipement et/ou technique de progression liés à l'alpinisme. Cet itinéraire pédestre peut être ou non matérialisé par des éléments de balisage et de signalisation.
- **La randonnée à vélo ou à bicyclette** est une activité physique de nature qui consiste à pratiquer à vélo comme loisir pour une durée variable, de quelques heures à plusieurs jours.
- **La randonnée à VTT (mountain bike)** est un sport et un loisir qui consiste à rouler sur des chemins ou sentiers, à une allure plus ou moins sportive. Elle s'effectue principalement sur des itinéraires balisés. La durée de la randonnée varie entre quelques heures à plusieurs jours. La pratique de cette randonnée s'effectue avec un matériel spécifique tout terrain.
- **La randonnée équestre** peut être montée ou attelée. Elle permet de découvrir différents types de patrimoine du territoire à cheval. Cette activité est également appelée tourisme équestre. Elle s'effectue en promenade ou sur plusieurs jours.
- **Le trail** est une course à pied de longue distance sur un chemin ou un sentier accidenté.

Définition des objets :

L'étude des jeux de données met en évidence que les objets « randonnée » et « trail » sont définis de la même manière.

Champs	Type	Description
id source	integer	sert à identifier une entité précise dans un ensemble d'entités (unique) en lien avec la donnée source
source	string	Nom de la structure créatrice de la donnée
pratique	string	Sert à définir la pratique pour les tables multi-pratiques
type de parcours	string	Qualifie l'itinéraire (boucle, aller/retour...)
Id 2	integer	sert à identifier une entité précise dans un ensemble d'entités (unique),
nom	String	Nom de la randonnée
commune	String	Commune d'où part la randonnée
départ	String	Lieu de départ de la randonnée
arrivée	String	Lieu d'arrivée de la randonnée
durée	real	Durée moyenne pour réaliser le parcours (Aller + retour, ou durée totale pour un parcours en boucle).
balisage	String	Classement du linéaire
longueur	String	Longueur totale de la randonnée
difficulté	String	Difficulté (niveau) moyenne
altitude	String	Altitude maximale de la randonnée
dénivelé positif	real	Le dénivelé positif cumulé d'un itinéraire est l'addition de toutes les différences d'altitude franchies en s'élevant
dénivelé négatif	real	Dénivelé négatif cumulé : somme de tous les dénivelés négatifs rencontrés sur le parcours.
description courte	String	Description de l'itinéraire en deux ou trois phrases
description	String	Description de la randonnée
recommandation	String	Éléments de recommandation pour pratiquer l'itinéraire dans de bonnes conditions (réglementation, points de vigilance...)
accessibilité	String	Identifie les linaires accessibles au PMR
accès routier	String	Description de l'accès routier pour se rendre au parking ou sur le lieu de départ des randonnées
Geom wkt	Geom	Géométrie de la randonnée

b) L'itinérance

Définition :

- **La randonnée itinérante** est une randonnée organisée sur plusieurs jours. Chaque jour représente une étape avec un changement d'hébergement chaque soir. Cette notion d'itinérance peut s'appliquer à d'autres pratiques que celle de la redonnées. Cette notion est mentionnée dès que l'on parle d'une pratique effectuée sur plusieurs jours.

Remarque : la randonnée en étoile n'est pas présente dans les jeux de données étudiés. La **randonnée en étoile** s'effectue à partir d'un point fixe, avec retour tous les soirs dans le même hébergement.

Définition des objets :

La randonnée itinérante reprend les éléments qui permettent la bonne pratique de la randonnée. A ces éléments s'ajoute la notion d'étape du fait qu'une itinérance est constituée de plusieurs étapes à parcourir sur plusieurs jours. Tous les jeux de données transmis ne comprennent pas de cas d'itinérance. Les jeux de données ne permettent pas une comparaison de la modélisation de l'itinérance.

Le référentiel socle de données préconise cette composition des données liée à l'itinérance, avec une relation de type 1/n entre l'itinérance et les parcours la composant.

Itinérance (parent)		
Champs	Type	Description
id source	integer	sert à identifier une entité précise dans un ensemble d'entités (unique) en lien avec la donnée source
source	string	Nom de la structure créatrice de la donnée
pratique	string	Sert a définir la pratique pour les tables multi-pratiques
type de parcours	string	Qualifie l'itinéraire (boucle, aller/retour...)
Id 2	integer	sert à identifier une entité précise dans un ensemble d'entités (unique),
nom	String	Nom de la randonnée
commune	String	Commune d'où part la randonnée
départ	String	Lieu de départ de la randonnée
arrivée	String	Lieu d'arrivée de la randonnée
durée	real	Durée moyenne pour réaliser le parcours (Aller + retour, ou durée totale pour un parcours en boucle).
balisage	String	Classement du linéaire
longueur	String	Longueur totale de la randonnée
difficulté	String	Difficulté (niveau) moyenne
altitude	String	Altitude maximale de la randonnée
dénivelé positif	real	Le dénivelé positif cumulé d'un itinéraire est l'addition de toutes les différences d'altitude franchies en s'élevant
dénivelé négatif	real	Dénivelé négatif cumulé : somme de tous les dénivelés négatifs rencontrés sur le parcours.
description courte	String	Description de l'itinéraire en deux ou trois phrases
description	String	Description de la randonnée
recommandation	String	Éléments de recommandation pour pratiquer l'itinéraire dans de bonnes conditions (réglementation, points de vigilance....)
accessibilité	String	Identifie les linaires accessibles au PMR
accès routier	String	Description de l'accès routier pour se rendre au parking ou sur le lieu de

		départ des randonnées
Id étape	integer	Id identifiant de l'étape
Geom wkt	Geom	Géométrie de la randonnée

Étape (enfant)		
Champs	Type	Description
id source	integer	sert à identifier une entité précise dans un ensemble d'entités (unique) en lien avec la donnée source
Id étape	integer	Id identifiant de l'étape
source	string	Nom de la structure créatrice de la donnée
pratique	string	Sert a définir la pratique pour les tables multi-pratiques
type de parcours	string	Qualifie l'itinéraire (boucle, aller/retour...)
nom	String	Nom de la randonnée
commune(s)	String	Commune d'où part la randonnée
départ	String	Lieu de départ de la randonnée
arrivée	String	Lieu d'arrivée de la randonnée
durée	real	Durée moyenne pour réaliser le parcours (Aller + retour, ou durée totale pour un parcours en boucle).
balisage	String	Classement du linéaire
longueur	String	Longueur totale de la randonnée
difficulté	String	Difficulté (niveau) moyenne
altitude	String	Altitude maximale de la randonnée
dénivelé positif	real	Le dénivelé positif cumulé d'un itinéraire est l'addition de toutes les différences d'altitude franchies en s'élevant
dénivelé négatif	real	Dénivelé négatif cumulé : somme de tous les dénivelés négatifs rencontrés sur le parcours.
description courte	String	Description de l'itinéraire en deux ou trois phrases
description	String	Description de la randonnée
recommandation	String	Éléments de recommandation pour pratiquer l'itinéraire dans de bonnes conditions (réglementation, points de vigilance....)
accessibilité	String	Identifie les linaires accessibles au PMR
Geom wkt	Geom	Géométrie de la randonnée

c) La via-ferrata

Définition :

- **La Via ferrata** est un itinéraire sportif effectué le long de parois rocheuses sur lesquelles ont été fixés des équipements métalliques (câbles et échelons) permettant de faciliter la progression et d'assurer les pratiquants.

Définition des objets :

Champs	Type	Description
id source	integer	sert à identifier une entité précise dans un ensemble d'entités (unique) en lien avec la donnée source
source	string	Nom de la structure créatrice de la donnée
Id 2	integer	sert à identifier une entité précise dans un ensemble d'entités (unique),
nom	String	Nom de la via ferrata
commune	String	Commune où se situe la via ferrata
durée	real	Durée moyenne pour réaliser le parcours
difficulté	String	Evaluation globale prenant en compte l'ensemble des paramètres du parcours. Distance du parcours mesurée en mètres entre les points de départ et d'arrivée
longueur	real	Distance totale de l'itinéraire cablé. Distance du parcours mesurée en mètres entre les points de départ et d'arrivée
altitude	String	Point le plus haut atteint par le parcours
dénivelé	String	Différence de niveau à gravir entre le départ et l'arrivée de la via ferrata.
description	String	Description du parcours
période	String	Période la plus favorable pour effectuer le parcours avec le maximum d'agrément
équipement	String	Indications principales sur le matériel adapté à la via ferrata concernée (casque, harnais, longes avec absorbeur d'énergie, poulies, gants, etc.)
accès routier	String	Description de l'accès routier pour se rendre au parking ou sur le lieu de pratique
marche d'approche	String	Description de la marche d'approche (selon les cas)
Marche du retour	String	Description de la marche pour retourner au point de départ

geom	Geom	Géométrie de la randonnée
------	------	---------------------------

4.1.2 Piste pour l'ouverture des SI à d'autres pratiques outdoor en autonomie

Remarque : Dans la description des pratiques, le champ « équipement » fait référence au matériel dont le pratiquant a besoin pour réaliser sa pratique dans de bonnes conditions.

a) Canyoning

Définition :

- **Le canyoning** consiste à évoluer dans le lit d'un cours d'eau dont le débit va de faible à important, passant dans des gorges, des ravins étroits avec des cascades de hauteur variée. La progression entre les cascades s'effectue à pied sur un terrain varié, mais également à la nage dans des vasques plus ou moins profondes et des techniques de progression sur corde peuvent être utilisées.

Définition des objets :

Les attributs qualifiant la pratique du canyoning proviennent de la lecture des fiches du site de Randoxygène.

Champs	Type	Description
id source	integer	sert à identifier une entité précise dans un ensemble d'entités (unique) en lien avec la donnée source
source	string	Nom de la structure créatrice de la donnée
identifiant	String	sert à identifier une entité précise dans un ensemble d'entités (unique)
nom	String	Nom du canyon
commune	String	Nom de la commune du départ du canyon
description	String	Description du canyon et de la descente
période	String	Période la plus favorable pour effectuer la descente avec le maximum d'agrément
équipement	String	Indications principales sur le matériel adapté au canyon concerné
nature de la roche	String	diffère selon les sites et influe sur la rapidité de montée des eaux suite à un orage
débit étiage	Real	débit indicatif en période d'étiage qui peut varier considérablement selon les saisons ou les précipitations
température de l'eau	Real	correspond à une température moyenne en saison estivale et peut être plus basse en début et en fin de saison ou suite à une période de mauvais temps
bassin_versant	Real	Surface comprenant l'ensemble des territoires alimentants le canyon ; en général, le débit d'eau du canyon est lié à la surface du bassin versant.
longueur	Real	Kilométrage compris entre le début et la fin de la descente.
cascade_max	Real	Hauteur de la plus haute cascade à franchir lors du parcours.
risque_crue	String	Exposition aux crues prenant en compte la fréquence des orages, leur violence et la rapidité de montée des eaux.
difficulté	String	Elles sont indiquées pour chaque canyon selon une échelle variant de 1 à 7 pour le caractère vertical et aquatique et de I à IV pour le niveau

		d'engagement et l'envergure
durée	Real	Temps moyen pour descendre le canyon dans les conditions optimales
accès	String	Nombre de kilomètres depuis les grandes villes côtières les plus proches et indications routières pour accéder au départ ou à la sortie du canyon.
geom	Geom	Géométrie de la randonnée

b) Eau-vive (canoë / kayak)

Définitions :

- **Le canoë-kayak** et ses activités associées se pratiquent à bord d'une embarcation légère manœuvrée à la pagaie ou à la rame en eau calme, en mer ou en eau vive. Pour l'eau vive, le principe est de descendre des rivières au cours rapide. Le canoë et le kayak sont des pratiques similaires. Elles se différencient par la position dans l'embarcation et par la pagaie.
 - Le **canoë** se pratique avec une pagaie simple et le césite (Personne navigant le canoë. Pratiquant la pratique du canoë) est à genoux.
 - Le **kayak** se pratique avec une pagaie double en position assise.

Définition des objets :

Champs	Type	Description
id source	integer	sert à identifier une entité précise dans un ensemble d'entités (unique) en lien avec la donnée source
source	string	Nom de la structure créatrice de la donnée
identifiant	String	Sert à identifier une entité précise dans un ensemble d'entités (unique)
nom	String	Nom de la rivière
commune	String	Nom de la commune du départ du parcours
durée	Real	Temps moyen pour descendre le canyon dans les conditions optimales
longueur	Real	Kilométrage compris entre le début et la fin de la descente.
cotation	String	Cotation qualifiant la difficulté de la rivière
description	String	Description de la rivière et de la descente
engagement	String	Niveau d'engagement de la rivière
niv_eau_praticable	Real	Niveau d'eau minimal et maximal pour descendre la rivière
débit_étiage	Real	débit indicatif en période d'étiage qui peut varier considérablement selon les saisons ou les précipitations.
période	String	Période la plus favorable pour effectuer la descente.
équipement	String	Indications principales sur le matériel adapté au canyon concerné
Mise_eau	String	Lieu de mise à l'eau
sortie_eau	String	Lieu de sortie d'eau
bassin_versant	Real	Surface comprenant l'ensemble des territoires alimentants la rivière ; en général, le débit d'eau est lié à la surface du bassin versant.
dénivelé	String	Pente de la rivière

accès	String	Nombre de kilomètres depuis les grandes villes côtières les plus proches et indications routières pour accéder au départ ou à la sortie du parcours
geom	Geom	Géométrie de la randonnée

c) Vol libre

Définitions :

- Le **vol libre** comprend trois activités différentes :
- **Le deltaplane** est pratiqué grâce à l'équipement d'une aile semi-rigide ou rigide décollable à pied. La mise en vol peut se faire au départ d'un relief, au moyen d'un treuil sur terrain plat ou par un remorquage.
- **Le parapente** s'exécute avec une aile souple. Le décollage s'effectue à pied, soit au départ d'un relief ou soit au moyen d'un treuil sur terrain plat.
- **Le speed riding** associe le parapente et le ski. Il permet de voler au-dessus des pentes enneigées, équipé d'une voile de faible surface, d'une sellette et d'une paire de skis, en alternant le vol et la glisse.
- Cette dernière pratique n'est pas couverte dans le cadre de cette étude.

Remarque : la région Piémont valorise sur son site internet également le parachutisme et la montgolfière. Ces activités ne sont pas prises en compte dans cette étude.

Définition des objets :

Champs	Type	Description
id source	integer	sert à identifier une entité précise dans un ensemble d'entités (unique) en lien avec la donnée source
source	string	Nom de la structure créatrice de la donnée
identifiant	String	Sert à identifier une entité précise dans un ensemble d'entités (unique)
nom	String	Nom du site de vol
commune	String	Commune où se situe l'aire de décollage
lieu de décollage	String	Nom de l'aire de décollage
id de décollage	String	Identifiant de l'aire de décollage
label de décollage	String	Classification de l'aire de décollage
lat de décollage	Real	Coordonnées du point de décollage
long de décollage	Real	Coordonnées du point de décollage
altitude de décollage	Real	Altitude de l'aire de décollage
zone de décollage	String	Description du lieu de décollage
secteur vent	String	Secteur de vent
lien		URL du lien vers les balises
description	String	Descriptif du vol (éléments à voir....)
lieu atterrissage	String	Nom de l'aire atterrissage
Id atterrissage	String	Identifiant de l'aire atterrissage
label atterrissage	String	Classification de l'aire atterrissage

lat atterrissage	Real	Coordonnée de l'aire atterrissage
long atterrissage	Real	Coordonnée de l'aire atterrissage
altitude atterrissage	Real	Altitude de l'aire atterrissage préconisé
zone atterrissage	String	Description de l'aire atterrissage
vent favorable	String	Orientation et vitesse de vent favorable
vent défavorable	String	Orientation et vitesse de vent défavorable
vigilance	String	Élément de vigilance et recommandation pour le bon déroulement du vol
accès	String	Description pour accéder à l'aire de décollage
geom	Geom	Géométrie de la randonnée

4.1.3 Services

Les objets définis ci-après sont les objets identifiés comme gravitants autour des sites outdoor. Ils viennent créer l'offre existante à proximité de ces sites.

a) Prestataire

Définition :

- **Le prestataire** est la personne ou l'entreprise dont l'activité s'exerce dans le domaine des services et/ou qui fournit une prestation.
 - La pratique des activités outdoor peut se faire en autonomie ou de manière encadrée ou accompagnée par un professionnel qualifié, nommé dans le cadre de ce travail « prestataire ».
 - Le prestataire peut par exemple être un guide, un moniteur spécialisé dans une ou plusieurs pratiques...

Définition des objets :

Champs	Type	Description
id source	integer	sert à identifier une entité précise dans un ensemble d'entités (unique) en lien avec la donnée source
source	string	Nom de la structure créatrice de la donnée
nom	String	Nom du prestataire ou de la structure proposant l'encadrement d'une pratique sur un site outdoor
commune	String	Commune du siège de la structure
description	String	Description des sorties ou parcours proposés
discipline	String	Pratique encadrée par le prestataire
type_structure	String	Type de structure proposant la sortie (association, moniteur de canoë...)
adresse	String	Adresse du siège de la structure
téléphone	String	Numéro de téléphone de la structure
mail	String	Email de contact de la structure
lien	url	Lien vers le site web de la structure
renseignement	String	Description de la structure et de son offre de services

encadrement	String	Information sur les conditions d'encadrement de l'activité (groupe, période...)
accès	String	Nombre de kilomètres depuis les grandes villes les plus proches et indications routières pour accéder au lieu de rendez-vous .
Latitude / longitude	X y	Coordonnées

b) Hébergement et restaurant

Définition :

- **Les hébergements touristiques** : les hôtels, les meublés de tourisme comme les studios, les campings, les gîtes, les auberges de jeunesse et les refuges...
- **Les établissements liés à la restauration** : restaurant, brasserie, auberge, food truc, fast food....

Définition des objets :

Champs	Type	Description
id source	integer	sert à identifier une entité précise dans un ensemble d'entités (unique) en lien avec la donnée source
source	string	Nom de la structure créatrice de la donnée
identifiant	String	Sert à identifier une entité précise dans un ensemble d'entités (unique)
nom	String	Nom de l'établissement
commune	String	Commune où se situe l'établissement
adresse	String	Adresse de l'établissement
téléphone	String	Numéro de téléphone de l'établissement
mail	String	Mail pour contacter l'établissement
lien	url	URL du site internet de l'établissement
catégorie	String	Type qualifiant l'établissement (auberge, hôtel, camping...)
nombre d'étoiles	real	Nombre d'étoiles que possède l'établissement
description	String	Description de l'établissement
spécificité	String	Éléments apportants plus de détails au descriptif
Période d'ouverture	String	Période de l'année ou l'établissement accueille du public
service	String	Services qu'offre l'établissement (wifi...)
équipement	String	Équipements qu'offre l'établissement (laverie, salon, terrasse, parking...)
tarif	String	Tarif lié à l'hébergement (prix de la nuitée, taxe de séjour...)
accessibilité	String	Indique si l'établissement respecte les normes d'accessibilité aux PMR
accès	String	Nombre de kilomètres depuis les grandes villes les plus proches et indications routières pour se rendre au service.

Latitude / longitude	X y	Coordonnées
----------------------	-----	-------------

4.1.4 Patrimoine

Définition :

- **Patrimoine bâti** : Ensemble des monuments et constructions présentant un intérêt particulier.
- Le patrimoine culturel :
- le patrimoine culturel matériel :
 - le patrimoine culturel mobilier (peintures, sculptures, monnaies, instruments de musique, armes, manuscrits...)
 - le patrimoine culturel immobilier (monuments, sites archéologiques...)
 - le patrimoine culturel subaquatique (épaves de navire, ruines et cités enfouies sous les mers...)
- le patrimoine culturel immatériel : traditions orales, arts du spectacle, rituels

- **Le patrimoine naturel⁶** : sites naturels ayant des aspects culturels tels que les paysages culturels, les formations physiques, biologiques ou géologiques.

Remarque : Lors du COTECH de novembre 2020, il a été demandé aux partenaires si les patrimoines devaient faire partie du référentiel socle commun. Les partenaires ont répondu « oui » à l'unanimité.

Définition des objets :

Champs	Type	Description
id source	integer	sert à identifier une entité précise dans un ensemble d'entités (unique) en lien avec la donnée source
source	string	Nom de la structure créatrice de la donnée
nom	String	Nom du patrimoine
commune	String	Commune où se situe le patrimoine
type	String	Catégorie qualifiant le patrimoine
description	String	Description du patrimoine
adresse	String	Adresse de l'organisme donnant les informations sur le patrimoine ou le patrimoine bâti ou culturel lui même
téléphone	String	Numéro de téléphone
mail	String	Mail du contact
lien		Lien vers le site internet qui promeut le patrimoine
Info pratique	String	Information sur les conditions de visite.
accès	String	Nombre de kilomètres depuis les grandes villes les plus proches et indications routières pour se rendre au patrimoine.
Latitude / longitude	X y (real)	Coordonnées

Remarque : les champs en rouge sont spécifiques pour les patrimoines culturels et bâtis.

4.1.5 Les éléments liés à la gestion des sites outdoor

La définition de ces objets devrait permettre aux partenaires d'échanger sur les principaux objets liés à la gestion des sites outdoor. Ces données étant plus sensibles que celles présentées jusqu'à présent, il est préférable que les partenaires se rapprochent les uns des autres afin que ces données soient encadrées par une convention.

a) Aménagement et équipement

Définition :

- **Aménagement** : adapter, modifier quelque chose de manière à la rendre plus praticable. Éléments qui agrémentent le site.
 - Exemples : point d'eau, banc, panneaux EEDD...
- **Équipement** : Ces éléments sont obligatoires pour l'exercice de l'activité (échelle la plus fine).
 - Exemples : passerelle, câble de via-ferrata, spit...

Définition des objets :

Champs	Type	Description
id source	integer	sert à identifier une entité précise dans un ensemble d'entités (unique) en lien avec la donnée source
source	string	Nom de la structure créatrice de la donnée
nom	String	Nom de l'aménagement
gestionnaire	String	Nom de la structure gérant l'aménagement ou l'équipement
commune	String	Commune où se trouve l'aménagement ou l'équipement
type	String	Catégorie de l'aménagement ou de l'équipement
description	String	Description de l'aménagement ou de l'équipement
état	String	État de l'aménagement ou de l'équipement
année_implantation	String	Année de la mise en place
Latitude / longitude	X,y (real)	Coordonnées

b) La signalétique

Définition :

- **La signalétique** : Ensemble des éléments d'une signalisation

Définition des objets :

Champs	Type	Description
id source	integer	sert à identifier une entité précise dans un ensemble d'entités (unique) en lien avec la donnée source
source	string	Nom de la structure créatrice de la donnée
nom	String	Nom de l'aménagement

gestionnaire	String	Nom de la structure gérant l'aménagement ou l'équipement
type	String	Catégorie de l'aménagement ou de l'équipement
description	String	Description de l'aménagement ou de l'équipement
état	String	État de l'aménagement ou de l'équipement
année_implantation	String	Année de la mise en place
Latitude / longitude	X,y (real)	Coordonnées

4.1.6 Les sous-objets média

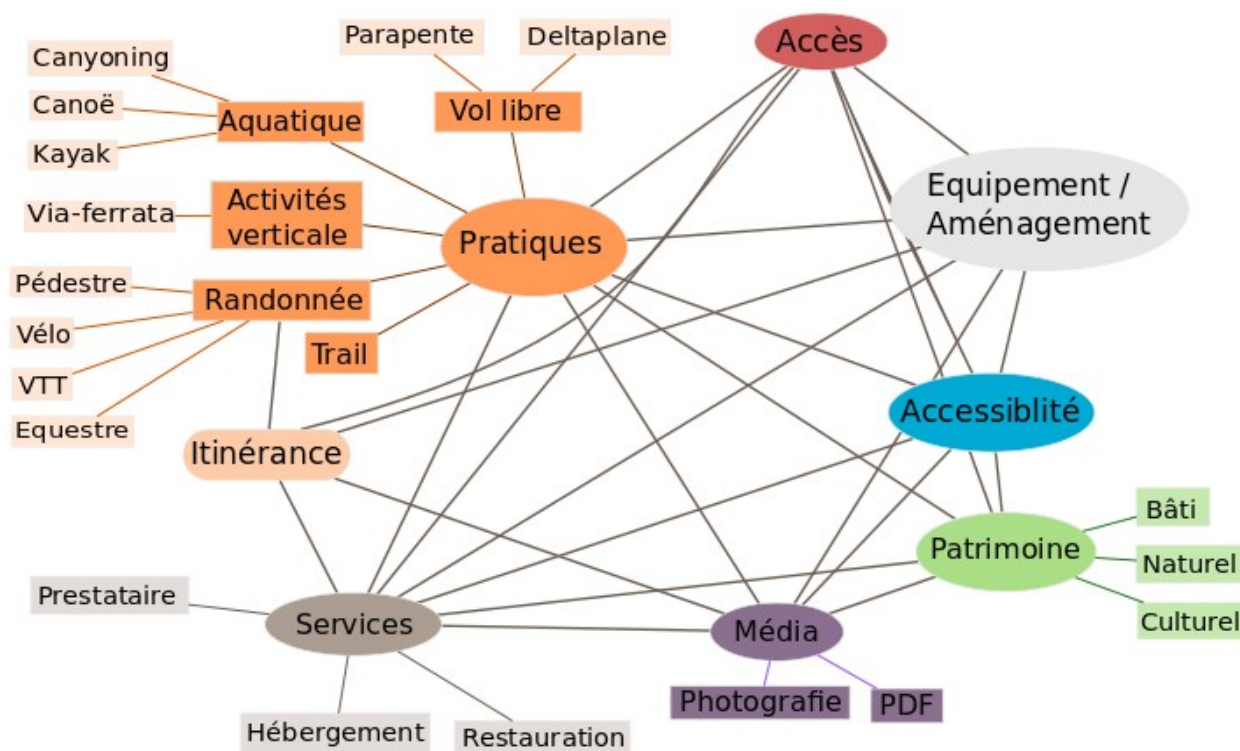
Les objets définis précédemment peuvent être liés aux sous-objet « média ». Les « Média » sont des fichiers liés (sous objet lié) pouvant être des photographies, des vidéos, des liens web, ect.

Pour le partage de ces sous-objets il est préférable d'avoir recours à la mise en œuvre de convention, principalement pour respecter le droit d'auteur. Ces objet peuvent figurer dans la même convention que celles des données de gestion des sites.

Champs	Type	Description
url	url	url
titre	string	Nom du document
auteur	string	Nom de l'auteur
Licence	string	Licence d'utilisation du média

5. Liens entre les objets

Le nombre important d'objets liés à l'outdoor pris en compte dans ce standard d'échanges rend la schématisation lien entre les objets peu compréhensible. Les interactions entre les objets sont schématisées de manière simplifiée ci-dessous.



Dans certains cas, les objets sont reliés entre eux directement. Par exemple le jeu de données de la région Piémont montre que les ponctuels portés par la table « Puntuali » sont rattachés à la table « Prescorso » par la clef étrangère « GIS_KEY ». Dans d'autres cas, ils sont rattachés entre eux par leur localisation via un système de buffet ou grâce à la segmentation dynamique. Par-contre dans APIDAE les objets semblent tous indépendants les uns des autres.

6. Teste d'agglomération des données

Le Parc national des Écrins a réalisé un teste d'agglomération des données afin d'éprouver les champs du référentiel.

Le teste est réalisé à partir des données Shapefile transmises. Les données transmises sont principalement des données liées à la randonnée. Il a été choisi pour ce teste d'agglomérer les données des itinéraires de randonnée, afin d'établir une cohérence dans la représentation des données. Le Parc a choisi d'utiliser uniquement les données portant des linéaires comme géométrie.

Les champs n'étant pas typés de la même manière en fonction des sources, un travail de conversion des champs a été réalisé.

Les données utilisées sont celles des partenaires suivants :

- Le Conseil départemental des Alpes-de-Haute-Provence
- Le Conseil département des Hautes-Alpes
- Le Parc national des Écrins
- La Région Piémont
- La Région Ligurie

Pour ce teste les champs finaux sont en anglais. Les données transmises ne permettent pas dans tous les cas d'avoir l'intégralité des champs du référentiel renseigné.

6.1.1 Correspondance des Champs

Champs	Type	Région Piemont	Région Ligurie	CD 04 et 05, PNE
FID	integer	Nouveau champ Il est possible de garder l'Id de référence dans un champs		
Id source	integer	GIS_KEY	COD_PERC	id
Pratique	string		TIPO	Pratique
Type de parcours	string			parcours
Name	string	Nome_Tappa	NOME_SENTI	Nom
Town	string		DENOM_EMTE	Communes
Strat	string	Loc_Part INIZIO		Départ
Arriva	string	Loc_arrivo FINE		Arrivée
Time	real	Tempo_Perc	TEMPO_ANDA/ TEMPO_RITO	Durée / Durée_from
Signposting	string		SEGNAVIA	Balisage
Difficulty	string	Diff_esc	DESC_DIFFI	Difficulté
road_access	string			Accès routier parking transport en commun
Length	real	Lung_Tappa	LUNGHEZZA	Longueur

positive_gradient	real	Disl_sal	DISLIVELLO	dénivelé
negative_gradient	real	Disl_disc	DISLIVEL_1	dénivelé_1
Gradient	real			Dénivelée
altitude_start	real	Quota_in		Altitude_m
end_altitude	real	Quota_Fine		Altitude_1
Description	string		ITINERARIO	Chapeau Ambiance Description
Recommendation	string			recommandation
Accessibility	string			accessibilité
Source	string	ORIG/ RILEVATORE	DESC_FONTE	Source
layeur	string	Nom de la couche de référence (créée pour le teste)		
geom wkt	geometry			geom

6.1.2 Résultat

Les résultats obtenus dans ce teste sont présentés via l'application LizMAP, afin d'avoir un rendu interactif. Ils sont disponibles à l'adresse suivante :

<http://websig.ecrins-parcnational.fr/index.php/view/map/?repository=randomito&project=randomito>

Ce qui est intéressant dans l'utilisation de Lizmap est qu'il embarque un système de caches permettant la publication de service WMTS, mais les testes réalisés avec la région ligurie, à la fin novembre 2020, n'ont pas été concluants. Cette solution aurait pu permettre de répondre à l'une des attentes du standard d'échange.

Extrait des attributs d'un itinéraire de la région

Champ	Valeur
id	1108
fid	1109
name	SENTIERO AUGUSTO MONTI
town	Giaveno
strat	Località Mollar dei Franchi 10094 Giaveno TO
arrival	Località Mollar dei Franchi 10094 Giaveno TO
time	4h
difficulty	Escursionismo
practice	Escursionismo
length	9300
positive_gradient	252
negative_gradient	252
gradient	0

Champ	Valeur
altitude_start	579
end_altitude	579
description	<p>Si tratta di un itinerario ad anello che si sviluppa nella valle del torrente Romarolo, nel territorio comunale di Giaveno. Il Sentiero Augusto Monti è un itinerario tematico letterario dedicato alla memoria dello scrittore, che amava trascorrere l'estate nella tranquilla ed appartata valle dell'Armirolo, alla Cordria. Realizzato nel 2006 in occasione del 40° anniversario della sua morte. Dalla Borgata Mollar dei Franchi (579 m) al termine di un lungo rettilineo si lascia la rotabile che sale da Giaveno, per imboccare sulla sinistra la sterrata che conduce alla Borgata Gentina (623 m). Giunti ad una fontana ed a una sbarra, una breve discesa sulla sinistra conduce ad un ponte (Punt d'la Balueri) su cui si attraversa il torrente Romarolo. A partire da questo punto l'itinerario si snoda per un lungo tratto sulla destra idrografica del torrente fino ad un caratteristico ponte di pietra, superato il quale si ritorna sul versante sinistro idrografico nei pressi di Case Galletto (Can Galet, 670 m). La mulattiera si trasforma ora in uno sterrato che con alcune ripide curve conduce a Case Nanot (Can Nanot, 803 m), da cui si prosegue a destra in discesa sulla strada asfaltata fino a Provonda (769 m) con la bella chiesa parrocchiale dedicata a San Michele Arcangelo, affacciata sulla valle. Di qui si segue in discesa la strada fino al bivio che sulla sinistra con un breve strappo conduce al nucleo inferiore di Case Franza (La Fransa, 763 m) e si prosegue su un viottolo che, superata in piano una zona di prati ed orti, s'inoltra nel bosco e scende rapidamente su Pian Siva. Seguendo la segnaletica si prosegue in discesa nel bosco a riguadagnare la strada che si risale per un brevissimo tratto fino ad un bivio segnalato a sinistra che immette alla borgata Cordria (650 m), dove soggiornò Augusto Monti. Di qui si raggiunge in breve la Borgata Gentina e percorrendo a ritroso il primo tratto dell'itinerario si raggiunge la Borgata Mollar dei Franchi, chiudendo l'anello. Volendo è possibile seguire una variante che permette di dimezzare la lunghezza dell'itinerario, escludendone la parte alta. Seguendo infatti la destra idrografica del torrente Romarolo si giunge ad un ponte in cemento che immette in sinistra idrografica su un ripido sterrato che tocca la fontana "du Duc" e successivamente le Borgate Madur (673 m) e Madorera (701 m), dove si guadagna la strada asfaltata, che si risale a sinistra fino a Case Franza, collegandosi al tracciato completo.</p>
source	Piemonte
layer	https://www.piemonteoutdoor.it/

7. Pérennité du projet

Ce projet permet d'avoir une vue d'ensemble des données que génèrent les SI des partenaires sur la période de 2019 et 2020. Les SIT sont voués à évoluer dans le temps. Des pistes d'évolution de champs sont manutentionnées par objets dans la partie 3 : « Analyse des jeux de données » de ce document. Afin que cette action ait du sens, il faut que ce référentiel puisse évoluer en même temps que les partenaires font évoluer leur SI. Pour cela différentes solutions sont possibles.

- La réalisation d'une nouvelle étude dans plusieurs années. Cette solution nécessite de trouver de nouveaux financements pour la réaliser.
- La mise à jour du document par les partenaires en fonction de l'évolution de leurs outils. Cette solution est simple à mettre en œuvre, mais possède de nombreux freins. Il faut que toutes les structures pensent à mettre à jour le document et les transmettent aux partenaires ou déposent sur une plateforme en ligne les nouvelles versions du document. Un autre désavantage à cette solution est la gestion des versions produites et la question de la traduction des mise à jour.
- La mise en place d'un Wiki pour échanger et travailler de manière collaborative sur l'évolution du référentiel. Cette solution pose la question de l'hébergement des wikis et de la désignation des modérateurs puisque les wikis sont très ouverts, ce qui ouvre l'analyse des données et les données à tout le monde. Il faut être capable de créer et de gérer des règles de responsabilité pour que chaque surfacture soit responsable de ce qu'elle fait sur les wikis.
- La création d'un schéma de données afin de normer les données et de pouvoir facilement publier ces données sur des plateformes d'open data respectant les standards européens.

La dernière solution a été sélectionnée par les partenaires. Les schémas de données⁷ décrivent un modèle de données en définissant par exemple les différents champs, leurs représentations et leurs valeurs possibles. Les schémas sont documentés, ce qui permet de se les approprier facilement et d'apporter une qualité de la donnée. Ce travail portera exclusivement sur la création d'un schéma de données de la randonnée puisque c'est la seule sous thématique de l'outdoor que tous les partenaires ont en commun.

Le PNE souhaite proposer ce schéma à la plateforme « data.gouv », ce qui permettrait au partenaire français de pouvoir facilement publier leurs données sur la plateforme nationale. La méthodologie de travail sera partagée entre partenaires du P2, pour que les partenaires italiens puissent l'adapter aux contraintes de leur plateforme nationale.

Une fois les données publiées sur le site national, le PNE verra s'il est possible de les faire remonter de manière automatique sur la plateforme d'open data européenne.

Actuellement le travail de création du schéma devrait comporter les étapes suivantes :

1. La création d'un schéma de données sur la randonnée reconnu par les partenaires du PITEM afin d'harmoniser les données échangées par les partenaires.
 - Réalisation d'un premier atelier de travail de co-construction d'un schéma de données sur la randonnée organisé par le PNE. Cet atelier est ouvert aux partenaires du P2 mais également à d'autres structures pouvant apporter une expertise. L'objectif de ce temps de travail est de répondre à la question : Qu'est ce qu'une randonnée ?
 - Cet atelier aura lieu en visioconférence fin février 2021. La date est choisie grâce à un sondage.
 - Une première version du schéma est attendue à la fin de l'atelier permettant de renseigner les champs suivants : nom, type, description, priorisation pour l'open data.
2. La création d'un répertoire Git du schéma

⁷ Plus d'information : <https://schema.data.gouv.fr/>

- Ce répertoire permettra de suivre les avancées du projet et d'y déposer des données à titre d'exemple. C'est un espace de partage, ouvert à tous. Cette forge permet de faire évoluer facilement les contenus et de suivre les évolutions du projet.
3. Importation du schéma de données sur la randonnée sur <https://schema.data.gouv.fr/>
 - Réalisation d'un second atelier afin de traduire dans le bon langage le schéma produit lors du 1^{er} atelier. Cet atelier est voulu avec un représentant de data.gouv.
 4. Déploiement du schéma sur data.gouv avec teste d'importation de données.

Le détail de cette démarche figure dans un autre document puisqu'il ne rentre pas dans le cadre de cette étude.