



Rapport intermédiaire / INDG 20-60

Ce projet a été soutenu par la Confédération avec des moyens dédiés à l'INDG.

Dokumenten- und Versandinformation

Verfasser | Auteur

Verfasser (Name, Vorname) Auteur (nom, prénom)	Firma / Organisation entreprise / organisation	Datum date	Bemerkungen commentaires
Ingensand Jens Olivier Ertz	HEIG-VD	09/12/2022	-

Review durch Projektkoordinator | Review par le coordinateur du projet

Datum date	Bemerkungen commentaires

Versand an Steuerungsorgan | Envoi à l'organe de direction

Die Termine für den Versand an das Steuerungsorgan sind dem Vertrag zu entnehmen.

Les dates d'envoi à l'organe de pilotage sont précisées dans le contrat.

Absender (Mailadresse des Antragsstellers) Expéditeur (adresse courriel du demandeur)	Adressat Destinataire	Cc (Mailadresse des Projektkoordinators) Cc (adresse courriel du coordinateur du projet)	Datum date
	ngdi@swisstopo.ch		

Stammdaten des Projektes | Données de base du projet

Nr. NGDI N° INDG

Titel Titre

Antragsteller (Organisation) Demandeur

Antragsteller (verantwortliche Person)

Demandeur (personne responsable)

Projektpartner (Organisation)

Partenaire de projet (organisation)

Projektleiter Responsable de projet

Projektkoordinator Coordinateur (PROK)

Projektkoordinator Stellvertreter (PROK Stv.)

Coordinateur de projet remplaçant (PROK rmp)

Kontaktperson KOGIS (RVP)

Personne de contact COSIG (RVP)

Vertragssumme inkl. MWST

Montant contractuel avec TVA

Vertragsende Fin du contrat

20-60

[Kompetenzzentrum für die Standardisierung im
Geoinformationsbereich](#)

HEIG-VD

Olivier Ertz

Swisstopo

Rolf Buser

Frank Gottsmann

-

Frank Gottsmann

CHF 150'792

31.12.2022

Table des matières

1	Management Summary.....	2
2	Principaux indicateurs.....	3
3	Démarche.....	3
4	Résultats.....	3
5	Jalons de projet.....	4
6	Risques / problèmes.....	5
7	Perspectives.....	5

1 Management Summary

Domaine	Statut	Remarques
Évaluation globale		<i>Le projet est arrivé à son terme. Il a permis de créer une solide collaboration entre 3 partenaires académiques (HEIG-VD, SUPSI, UNIGE) afin de valoriser des compétences clés en matière de géostandardisation sur des thématiques spécifiques (respectivement services vectoriels et de représentation, données de capteurs, données de télédétection). Les résultats du projet ont été diffusés à plusieurs occasions au niveau national et international. Une Testbed-platform a été établie pour montrer les nouveaux standards internationaux dans un contexte CH.</i>
Respect des délais		<i>Les délais ont été respectés</i>
Coûts		<i>Depuis le dernier rapport intermédiaire, tous les WPs ont été réalisés et ont consommé l'intégralité du temps alloué au projet.</i>
Résultats		<i>Les résultats du projet ont été présentés a plusieurs occasions (Spargartentreffen, FOSS4G, Colloque Swisstopo le 9.12.2022) Les points d'accès sont disponibles sur la « Testbed Platform » et la documentation de l'analyse critique des OGC API en rapport avec la « géostandardisation » en Suisse a été finalisée.</i>
Objectifs du projet		<i>Analyse des standards au niveau national et international (OGC, etc) au niveau de leur compatibilité, leur utilisation, opportunités, risques, etc pour la Suisse. Liens entre la standardisation internationale avec la standardisation nationale : Participation à des recontres autour de la standardisation au niveau national et international -> itérations concernant les liens entre la standardisation nationale et la standardisation internationale Mise en place d'une « Testbed Platform » pour évaluer les géostandards dans la perspective de révision de normes eCH.</i>
Objectifs de l'INDG		<i>Rendre les géodonnées existantes plus accessibles grâce à l'interopérabilité des systèmes au travers des standards en vigueur dans le domaine de la géoinformation - et au niveau national et au niveau international.</i>
Légende : Vert : bon / sur la bonne voie,		

Domaine	Statut	Remarques
Jaune : (in)suffisant / problématique / évtl. mesures nécessaires		
Rouge : mauvais / mesures nécessaires		

Informations complémentaires

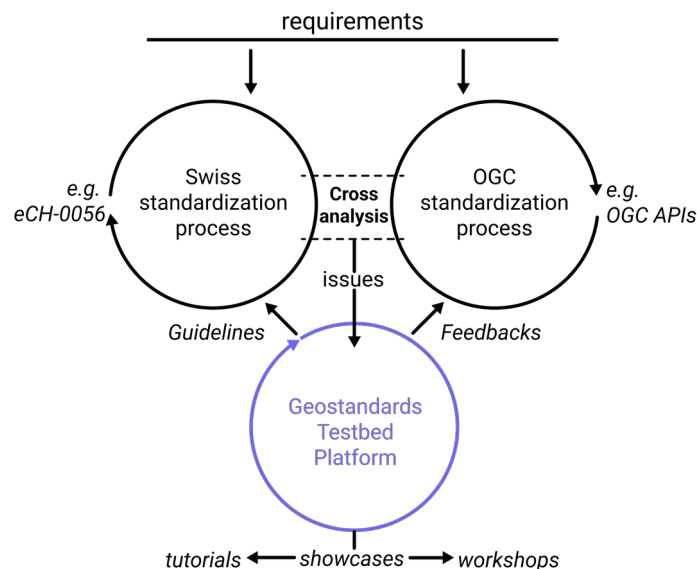
Le projet arrive en fin de financement. Le point n°7 décrit les perspectives de suite du projet : en permettant directement d'exploiter les connaissances du présent projet au service de la révision eCH-0056; et permettant de capitaliser à moyen/long terme sur les ressources engagées, notamment par la HEIG-VD.

2 Principaux indicateurs

Factures émises jusqu'à présent + Travaux effectués mais non encore facturés [en CHF, TVA incluse] (1)	CHF 21'540 CHF 129'252
Montant du contrat [en CHF, TVA incluse] (2)	CHF 150'792
Budget ouvert CHF = (2) - (1) (3)	CHF 129'252
Budget ouvert en % = (3) / (2)	86%
Estimation de l'état d'avancement des travaux [en %]	100%
Remarque	-

3 Démarche

La démarche consiste à définir un méta-scénario de référence pour mettre les futurs standards de l'OGC API sur banc de test, de les évaluer en comparaison aux standards en vigueur et ainsi en tirer des leçons utiles pour préparer les révisions eCH.



Méthode du projet INDG 20-60

Chaque acteurs du projet définit un ensemble de données en cohérence avec ce méta-scénario et utiles pour tester/évaluer les standards de son working package. L'évaluation devra définir et suivre certains critères communs, d'autres spécifiques aux standards.

Les working packages définis sont :

- WP1 : gestion de projet, consolidation méthodologique et outillage pour une OGC API Testbed platform commune, préparation du canal de livraison (ex. repo github, AsciiDoc tooling)
- WP2 : Benchmark SensorThings API, OGC Environmental Data Retrieval, notamment en comparaison avec OGC Sensor Observation Service
- WP3 : Benchmark OGC API Features, Maps, Tiles, Styles, notamment en comparaison avec OGC WFS, WMS, WMTS, SLD/SE.
- WP4 : Benchmark OGC API Coverages, Processes, SpatioTemporal Asset Catalog (STAC), Discrete Global Grid System (DGGS), notamment en comparaison avec OGC WCS, WPS.

4 Résultats

Documentation

Tous les résultats du projet ont été documenté dans un rapport :

<https://mediacomem.github.io/geostandards-INDG20-60/>

Le code source a été intégrée au repository suivant : <https://github.com/MediaComem/ogc-api-sandbox> à l'exception des informations relatives aux points d'accès aux données pour des raisons de sécurité.

Actions de valorisation

Plusieurs actions de valorisation ont permis de diffuser les résultats et de récolter un retour :

Spirgartentreffen du 18.3.2021

<https://www.interlis.ch/veranstaltungen/bisherige-veranstaltungen/spirgarten-2021>

Présentation :

<https://www.interlis.ch/download/general/zips/>

[Spirgarten 2021 2 NormungInternational Ingensand Ertz.mp4](#)

Spirgartentreffen du 24.3.2022

<https://www.interlis.ch/veranstaltungen/bisherige-veranstaltungen/spirgarten-2022>

Présentation :

https://www.interlis.ch/download/general/zips/Spirgarten_2022_2_GIS-NormungInternational.mp4

Journée de la géoinformation 2021, Swisstopo du 1.9.2021

FOSS4G 2022 (22.8 - 28.8 2022)

Article ISPRS https://talks.osgeo.org/media/foss4g-2022-academic-track/submissions/GBPPCM/resources/OGC_API_State_of_Play_Ertz-v5_sPIOY9b.pdf

Swisstopo Kolloquium du 9.12.202

<https://www.swisstopo.admin.ch/fr/swisstopo/manifestations.detail.event.html/swisstopo-internet/events2023/colloquium-22-23/20221209.html>

Geounconference

Geounconference <https://github.com/GeoUnconference/discussions/discussions/8>

Testbed platform

Le travail préliminaire au déploiement de la « Testbed platform » a notamment porté sur des points transversaux de méthodologie et de prise en main des logiciels. Il en résulte les points d'accès suivants (pygeoapi, GeoServer, Idproxy, qgis server et FROST):

- OGC API Features:
 - o pygeoapi:
 - API definition: <https://ogc.heig-vd.ch/pygeoapi/openapi?f=html>
 - Collections: <https://ogc.heig-vd.ch/pygeoapi/collections?f=html>
 - o GeoServer:
 - API definition: <https://ogc.heig-vd.ch/geoserver/ogc/features/api?f=text%2Fhtml>
 - Collections: <https://ogc.heig-vd.ch/geoserver/ogc/features/collections>
 - o Idproxy:
 - API definition:
 - <https://ogc.heig-vd.ch/ldproxy/geoclimate/api?f=json>
 - <https://ogc.heig-vd.ch/ldproxy/mgm/api?f=json>
 - Collections:
 - <https://ogc.heig-vd.ch/ldproxy/geoclimate>
 - <https://ogc.heig-vd.ch/ldproxy/mgm>
 - o qgis server:
 - API definition: <http://ogc.heig-vd.ch/qgis/wfs3/api>
 - Collections: <https://ogc.heig-vd.ch/qgis/wfs3/collections>
- OGC API Maps:
 - o API definition: <https://ogc.heig-vd.ch/geoserver/ogc/maps/api?f=text%2Fhtml>
 - o Collections: <https://ogc.heig-vd.ch/geoserver/ogc/maps/collections>
- OGC API Styles:
 - o API definition: <https://ogc.heig-vd.ch/geoserver/ogc/styles/api?f=text%2Fhtml>
 - o Collections: <https://ogc.heig-vd.ch/geoserver/ogc/styles/collections>

- OGC API Tiles:
 - o API definition: <https://ogc.heig-vd.ch/geoserver/ogc/tiles/api?f=text%2Fhtml>
 - o Tile Matrix Set: <https://ogc.heig-vd.ch/geoserver/ogc/tiles/tileMatrixSets?f=text%2Fhtml>
 - o Collections: <https://ogc.heig-vd.ch/geoserver/ogc/tiles/collections>
- SensorThings API:
 - o Collections: <https://geoservice2.ist.supsi.ch/indg/frost/v1.1/>
- OGC API Records:
 - o API definition: <https://ogc.heig-vd.ch/pygeoapi/openapi?f=html>
 - o Collections: <https://ogc.heig-vd.ch/pygeoapi/collections?f=html>
- OGC API Coverages :
 - o API definition: <https://ogc.heig-vd.ch/pygeoapi/openapi?f=html>
 - o Collections: <https://ogc.heig-vd.ch/pygeoapi/collections?f=html>
- STAC:
 - o Collections: <https://explorer.swissdatacube.org/stac>

5 Jalons de projet

Selon planning ci-dessous, nous nous situons dans la phase 4, les précédents jalons ayant été globalement atteints. Les résultats du projet sont présentés lors du colloque de swisstopo du 09/12/2022.

				2021					2022																	
				N	D	J	F	M	Ap	M	Jn	Jy	Au	S	O	N	D	J	F	M						
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14									
				duration	month																					
	Meta roadmap																									
	F2F "creative sprint" meeting (focus on the climate change case study)			■	■																					
WP0	Dissemination moments																									
	Spigarten Treffen																									■
	Geoinf day (swisstopo) ?																	■								
	Other (Swiss GeoScience meeting ?)																					■				
	Other (workshop like / short courses ?)																					■				
	...																									
WP1	Project mgmt																									
	regular following meeting			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■									
	convergence meeting			■				■			■				■		■									
Meta view	3 itérations for all WPs																									
	Phase 1 : prepare doc (■), setup server, ...							■																		
	Phase 2 : testbed actions, foss4g article (■), ...											■														
	Phase 3 : consolidate, document (■), present results													■	■											
	Phase 4 : extra dissemination, prepare next iteration																									
OGC	Noticable moments to participate																									
	Meeting Members (■/■ = joint virtually / on-site)																			■						

Pour la phase 4, voir point n°7 (perspectives).

6 Risques / problèmes

Risque / problème

Proposition / recommandation de mesure(s) pour réduire les risques / résoudre les problèmes

7 Perspectives

Suite au meeting du 20.6 avec notre partenaire responsable de projet, nous sommes ravis de pouvoir envisager des perspectives de travail en continuité du projet INDG20-60.

En effet, passer immédiatement après INDG20-60 à l'action avec une révision de eCH-0056 est en phase avec l'idée initiale que nous avions d'un « kompetenzzentrum ». D'ailleurs, il peut être intéressant de se remémorer la genèse de cette idée avec la version initiale [INDG20-55](#) proposée en février 2020. Même si le projet initial a été divisée en deux projets distincts (notamment en retirant la partie « formation continue » - pour nous, un « kompetenzzentrum » devrait combiner veille technologique ET formation continue), seul le projet INDG20-60 a été lancé avec une vision plus à court-terme et une enveloppe budgétaire réduite, mais avec l'idée aussi de procéder par itérations successives.

Maintenant qu'une première itération est arrivée à terme, nous entendons bien qu'une étape entre deux itérations peut faire du sens, celle d'un travail spécifique de révision d'eCH-0056 sur la base des outputs de INDG20-60. Comme évoqué, nous arrivons sur la fin du projet, c'est-à-dire dans la phase 4 de dissémination et de préparation de la prochaine itération avec une présentation des résultats lors du colloque swisstopo du 09/12/2022 .

Pour la phase 4, ce n'est pas un terrain de production de nouveaux résultats, mais seulement dédiée à des moments supplémentaires de dissémination au gré des opportunités. Nous pensions en assumer la charge du fait de notre rôle de « diffuseur » comme Haute Ecole. Ainsi, l'idée d'un colloque Swisstopo correspond tout à fait à cette phase. Mais aussi, cette phase 4 participe à cette idée d'un « kompetenzzentrum » qui procéderait par itérations successives. Dans cette période de fin d'année il s'agirait donc de réactiver un projet avec les « stakeholders » et autres acteurs pour préparer/définir les « issues » de la prochaine itération de la Geostandards Testbed Platform (selon le schéma « three circles » de l'article ISPRS et évoqué dans la partie « démarche »). A noter que l'OGC Web Mapping Code Sprint du mois de novembre auquel nous avons participé a été un bon moment pour alimenter la « cross analysis » (cf. le même schéma).

Décomptes des heures de travail (totaux hors taxe)

HEIG-VD	Activities	Prof. (h)	Collab. (h)	Total
	Project management (incl. follow-up meetings)	40	40	10800
	Other meetings (Spirgartentreffen, Geounconference, SOGI, ...)	20	30	6500
	OGC technological watch (specdoc readings, SWG meetings, wrap-up docs)	37	60	12520
	Platform setup and deployment	20	150	19700
	Testbed actions (for both use cases, geoclimate and mgdm portrayal models)	30	150	21300
	ISPRS article writing, FOSS4G presentation	30	30	8100
				78920
SUPSI	Activities	Prof. (h)	Collab. (h)	Total
	Testbed actions	100		16000
	ISPRS article writing	24.5		3920
	Coordination meetings	18		2880
				22800
UNIGE	Activities	Prof. (h)	Collab. (h)	Total
	Testbed actions	90		14400
	ISPRS article writing	17		2720
	Coordination meetings	18		2880
				20000