



# Fonds liés INDG

## REPORTING 2021 (état au 31.12.2021)

---

### Vue d'ensemble des projets:

|  |           |
|--|-----------|
| <b>[N° de projet] - [Titre du projet ]</b>   | <b>2</b>  |
| <b>19-03 – SmartGeoAR Outdoor Augmented Reality pour géodonnées avec Deep Learning</b>   | <b>3</b>  |
| <b>19-05 – Nouvelle organisation Normalisation</b>   | <b>4</b>  |
| <b>19-07 – Manuel de l'utilisateur / documentation ili2db</b>  | <b>5</b>  |
| <b>19-08 – Responsable du thème « Nouvelle organisation Normalisation »</b>  | <b>5</b>  |
| <b>19-09 – Soutien du Model Baker QGIS</b>   | <b>6</b>  |
| <b>20-01 – Swiss Territorial Data Lab</b>  | <b>6</b>  |
| <b>20-02 – Serveur OGC WMS optimisé pour le cloud</b>  | <b>7</b>  |
| <b>20-03 – Application MO pour DM.flex sur QGIS</b>  | <b>7</b>  |
| <b>20-05 – Service de téléchargement des données de l'INDG</b>   | <b>8</b>  |
| <b>20-07 – Cadastre des conduites sur geodienste.ch</b>  | <b>8</b>  |
| <b>20-10 – INTERLIS+</b>   | <b>9</b>  |
| <b>20-11 – Relevé automatique des réseaux pour la mise à jour du cadastre souterrain</b>   | <b>9</b>  |
| <b>20-17 – Public-OSM Partnership (POP): Licences - processus - outils - (étude pilote)</b>  | <b>10</b> |
| <b>20-18 – Échange de données sur les modèles standard de CH pour l'eau, les eaux usées et les PGEE comme base pour la conservation de la valeur des données sur les infrastructures</b> | <b>10</b> |
| <b>20-51 – INTERLIS Compiler dans C/C++</b>  | <b>11</b> |
| <b>20-52 – Station libre par drone RTK</b>   | <b>11</b> |
| <b>20-56 – Sécurisation à double facteur pour l'accès aux géodonnées</b>   | <b>12</b> |
| <b>20-57 – Proof-of-Concept d'une INDG dédiée aux photographies géolocalisées à valeur géographique</b>  | <b>12</b> |
| <b>20-59 – Extension de &gt; geodienste.ch par un service de saisie pour les points fixes géodésiques</b>  | <b>13</b> |

|  |    |
|--|----|
| 20-60 – Centre de compétence pour la normalisation dans le domaine de la géoinformation et prise en charge de la direction thématique dans la nouvelle organisation de normalisation | 14 |
| 21-01 – Des médias sociaux pour sCHoolmaps.ch via LerNetz.ch / swisstopo   | 15 |
| 21-02 – sCHoolmaps.ch  | 15 |
| 21-04 – Introduction du nouveau cadre de référence altimétrique dans la mensuration officielle (MO)  | 16 |
| 21-08 – Clarifications sur l'utilisation de la géométrie dans INTERLIS   | 16 |
| 21-09 – Support vector tiles dans GeoMapFish   | 17 |
| 21-12 – Normes eCH 0131-Annonces de la mensuration officielle à des tiers  | 18 |
| 21-13 – Initialisation de la suite INTERLIS  | 18 |
| 21-14 – Unconference-Serie «NGDialog»  | 19 |
| 21-19 – La propriété par étages et la copropriété dans la mensuration officielle   | 20 |
| 21-20 – Laser-SLAM-Based Mobile Mapping avec intégration et visualisation SW   | 21 |
| 21-22 – Mise à disposition des bases pertinentes pour le monitoring climatique   | 22 |
| 21-24 – Test des fonctions SumSuG  | 23 |

(→ max. ½ page A4 par projet)

| N° de projet + Titre du projet                      | [N° de projet] - [Titre du projet]   |                         |                          |                        |
|---|--|-------------------------|--------------------------|------------------------|
| Demandeur   | [voir reporting Excel]   |                         |                          |                        |
| Coordinateur de projet (PROK)                       | [voir reporting Excel]   |                         |                          |                        |
| Statut du projet<br>(cocher la case correspondante) | <input type="checkbox"/>   | en cours de réalisation | <input type="checkbox"/> | terminé                |
| Données contractuelles (date)                       | Signature  | [voir contrat]          | Fin du contrat           | [voir reporting Excel] |
| État du projet                                      | Texte libre (informations sur le déroulement global du projet en 2021, le calendrier, les risques éventuels, etc.) |                         |                          |                        |
| Résultats importants                                | Texte libre (résultats importants résumés / mots-clés, etc.)   |                         |                          |                        |
| Finances  | <b>Tous les montants en CHF TVA incluse</b>  |                         |                          |                        |
| Montant du contrat TOTAL                            | [voir reporting Excel]   |                         |                          |                        |
| Factures TOTAL<br>(jusqu'au 31.12.2021)             | [voir reporting Excel]   |                         |                          |                        |
| Feu de signalisation                                | <b>vert = le projet est sur la bonne voie</b>  |                         |                          |                        |
|   | <b>orange = projet présentant des problèmes mineurs, mesures prises</b>  |                         |                          |                        |
|   | <b>rouge = projet présentant des problèmes, mesures peu claires / non définies</b>                                 |                         |                          |                        |

|  |  |                         |                          |            |
|--|--|-------------------------|--------------------------|------------|
| <b>N° de projet + Titre du projet</b>                      | <b>19-03 – SmartGeoAR<br/>Outdoor Augmented Reality pour géodonnées avec Deep Learning</b>   |                         |                          |            |
| <b>Demandeur</b>   | Martin Christen FHNW   |                         |                          |            |
| <b>Coordinateur de projet (PROK)</b>                       | Michael Zwick swisstopo  |                         |                          |            |
| <b>Statut du projet</b><br>(cocher la case correspondante) | <input checked="" type="checkbox"/>  | en cours de réalisation | <input type="checkbox"/> | terminé    |
| <b>Données contractuelles (date)</b>                       | Signature  | 10.01.2020              | Fin du contrat           | 30.06.2021 |
| <b>État du projet</b>                                      | <p>La séance de clôture prévue en présentiel, y compris la démonstration de l'application, a été reportée plusieurs fois. La discussion a eu lieu le 09.07.2021, mais son contenu était insuffisant. Il n'a pas encore été possible de clore le projet au vu des résultats présentés au groupe d'accompagnement et de la démonstration en direct en suspens.</p> <p>Les gestionnaires de la « Stratégie suisse pour la géoinformation » sont informés et prennent en charge la suite des négociations (escalation) avec le partenaire contractuel.</p> <p>Le projet n'est pas terminé en raison du rapport final en suspens et de la démonstration fin 2021.</p> |                         |                          |            |
| <b>Résultats importants</b>                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>- jeu de données segmenté</li> <li>- réseau neuronal</li> <li>- code source du service web</li> <li>- code source de l'application de référence avec Unity3D</li> <li>- application de machine learning</li> </ul>  |                         |                          |            |
| <b>Finances</b>  | <b>Tous les montants en CHF TVA incluse</b>  |                         |                          |            |
| <b>Montant du contrat TOTAL</b>                            |  |                         |                          | 188'475    |
| <b>Factures TOTAL</b><br>(jusqu'au 31.12.2021)             |  |                         |                          | 145'395    |
| <b>Feu de signalisation</b>                                | <b>rouge = projet présentant des problèmes, mesures peu claires / non définies</b>   |                         |                          |            |

|  |  |                         |                                     |            |
|--|--|-------------------------|-------------------------------------|------------|
| <b>N° de projet + Titre du projet</b>                      | <b>19-05 – Nouvelle organisation Normalisation</b>   |                         |                                     |            |
| <b>Demandeur</b>   | APP AG   |                         |                                     |            |
| <b>Coordinateur de projet (PROK)</b>                       | Rolf Buser   |                         |                                     |            |
| <b>Statut du projet</b><br>(cocher la case correspondante) | <input type="checkbox"/>   | en cours de réalisation | <input checked="" type="checkbox"/> | terminé    |
| <b>Données contractuelles (date)</b>                       | Signature  | 08.06.2021              | Fin du contrat                      | 31.07.2021 |
| <b>État du projet</b>                                      | <p>La collaboration au sein de l'équipe de projet et avec le comité de projet a été bonne.</p> <p>Cependant, la collaboration avec les responsables de thèmes mandatés séparément a représenté un grand défi. Le budget initial du projet a dû être augmenté (des résultats différents ont été demandés et produits, comme la stratégie, la prise en charge de la direction thématique Normalisation a.i. Le concept d'organisation a été plus complet que prévu initialement).</p> <p>Depuis le 01.01.2022, le bureau GeoStandards.ch est opérationnel et est mis en place sur la base du concept organisationnel adopté.</p> |                         |                                     |            |
| <b>Résultats importants</b>                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Prise en charge de la direction de GeoStandards.ch a.i. pendant la durée du contrat.</li> <li>- Prise en charge de la direction thématique Normalisation a.i. pendant la durée du contrat.</li> <li>- Documentation de tous les résultats sur nextcloud</li> <li>- Élaboration et adoption de la stratégie GeoStandards.ch</li> <li>- Élaboration et adoption du concept d'organisation GeoStandards.ch</li> </ul>  |                         |                                     |            |
| <b>Finances</b>  | <b><i>Tous les montants en CHF TVA incluse</i></b>   |                         |                                     |            |
| <b>Montant du contrat TOTAL</b>                            |  |                         |                                     | 188'475    |
| <b>Factures TOTAL</b><br>(jusqu'au 31.12.2021)             |  |                         |                                     | 181'608    |
| <b>Feu de signalisation</b>                                | <b>vert = le projet est sur la bonne voie</b>  |                         |                                     |            |

|  |  |                                  |                |                                    |
|--|--|----------------------------------|----------------|------------------------------------|
| <b>N° de projet + Titre du projet</b>                      | <b>19-07 – Manuel de l'utilisateur / documentation ili2db</b>  |                                  |                |                                    |
| <b>Demandeur</b>   | CCGEO  |                                  |                |                                    |
| <b>Coordinateur de projet (PROK)</b>                       | Stefan Henrich / Rolf Zürcher  |                                  |                |                                    |
| <b>Statut du projet</b><br>(cocher la case correspondante) | <input checked="" type="checkbox"/> en cours de réalisation  | <input type="checkbox"/> terminé |                |                                    |
| <b>Données contractuelles (date)</b>                       | Signature  | 23.10.2020                       | Fin du contrat | 30.09.2021; prolongé au 31.03.2022 |
| <b>État du projet</b>                                      | La documentation est presque achevée.  |                                  |                |                                    |
| <b>Résultats importants</b>                                | Le manuel d'utilisation est mis à disposition sous forme de texte interactif sur un dépôt GitHub, comme une sorte de livre de cuisine pour l'utilisation des outils.<br>Le texte n'est disponible qu'en allemand, mais doit encore être retravaillé sur le plan linguistique. La traduction française reste à réaliser.<br>Le projet a six mois de retard sur le calendrier initial. |                                  |                |                                    |
| <b>Finances</b>  | <b>Tous les montants en CHF TVA incluse</b>  |                                  |                |                                    |
| <b>Montant du contrat TOTAL</b>                            |  |                                  |                | 46'871                             |
| <b>Factures TOTAL</b><br>(jusqu'au 31.12.2021)             |  |                                  |                | 33'832                             |
| <b>Feu de signalisation</b>                                | <b>orange = projet présentant des problèmes mineurs, mesures prises</b>  |                                  |                |                                    |

|  |  |   |                |  |
|--|--|---|----------------|--|
| <b>N° de projet + Titre du projet</b>                      | <b>19-08 – Responsable du thème « Nouvelle organisation Normalisation »</b>  |   |                |  |
| <b>Demandeur</b>   | COSIG  |   |                |  |
| <b>Coordinateur de projet (PROK)</b>                       | R. Zürcher   |   |                |  |
| <b>Statut du projet</b><br>(cocher la case correspondante) | <input type="checkbox"/> en cours de réalisation   | <input checked="" type="checkbox"/> terminé |                |  |
| <b>Données contractuelles (date)</b>                       | Signature  | diverses                                    | Fin du contrat | 31.03.2021; prolongé au 30.06.2021 (outils 31.12.2021) |
| <b>État du projet</b>                                      | Le projet a été achevé le 31.12.2021.  |   |                |  |
| <b>Résultats importants</b>                                | Pendant un peu plus d'un an, il a été possible d'acquérir de l'expérience avec les six responsables de thème. Même si les résultats individuels de chaque responsable de thème sont plus ou moins positifs, ils constituent dans l'ensemble une bonne base pour la suite du processus.<br>Les résultats ont été légèrement inférieurs aux attentes, mais ils sont tout de même positifs dans l'ensemble, même s'il existe des différences considérables entre les différents responsables de thème.<br>Ce projet soutient les objectifs généraux de l'INDG et offre une base importante pour la suite du processus de normalisation. |   |                |  |
| <b>Finances</b>  | <b>Tous les montants en CHF TVA incluse</b>  |   |                |  |
| <b>Montant du contrat TOTAL</b>                            |  |   |                | 315'597  |
| <b>Factures TOTAL</b><br>(jusqu'au 31.12.2021)             |  |   |                | 259'089  |
| <b>Feu de signalisation</b>                                | <b>orange = projet présentant des problèmes mineurs, mesures prises</b>  |   |                |  |

|  |   |                         |                                     |   |
|--|---|-------------------------|-------------------------------------|---|
| <b>N° de projet + Titre du projet</b>                      | <b>19-09 – Soutien du Model Baker QGIS</b>  |                         |                                     |   |
| <b>Demandeur</b>   | OPENGIS.ch  |                         |                                     |   |
| <b>Coordinateur de projet (PROK)</b>                       | C. Najjar / S. Henrich  |                         |                                     |   |
| <b>Statut du projet</b><br>(cocher la case correspondante) | <input type="checkbox"/>  | en cours de réalisation | <input checked="" type="checkbox"/> | terminé                                 |
| <b>Données contractuelles (date)</b>                       | Signature   | 30.04.2020              | Fin du contrat                      | 30.06.2021/<br>30.11.2021 selon contrat |
| <b>État du projet</b>                                      | Le projet a été achevé dans les délais.   |                         |                                     |   |
| <b>Résultats importants</b>                                | Rapport final<br>div. pull requests sur github.com selon la liste du rapport final;<br>ceux-ci documentent les adaptations du code source |                         |                                     |   |
| <b>Finances</b>  | <i>Tous les montants en CHF TVA incluse</i>   |                         |                                     |   |
| <b>Montant du contrat TOTAL</b>                            |   |                         |                                     | 31'280                                  |
| <b>Factures TOTAL</b><br>(jusqu'au 31.12.2021)             |   |                         |                                     | 31'280                                  |
| <b>Feu de signalisation</b>                                | <b>vert = le projet est sur la bonne voie</b>   |                         |                                     |   |

|  |   |                         |                          |            |
|--|---|-------------------------|--------------------------|------------|
| <b>N° de projet + Titre du projet</b>                      | <b>20-01 – Swiss Territorial Data Lab</b>   |                         |                          |            |
| <b>Demandeur</b>   | Cantons de Genève et de Neuchâtel   |                         |                          |            |
| <b>Coordinateur de projet (PROK)</b>                       | Raphael Rollier   |                         |                          |            |
| <b>Statut du projet</b><br>(cocher la case correspondante) | <input checked="" type="checkbox"/>   | en cours de réalisation | <input type="checkbox"/> | terminé    |
| <b>Données contractuelles</b>                              | Signature   | 15.08.2020              | Fin du contrat           | 31.12.2025 |
| <b>État du projet</b>                                      | Un site internet a été développé pour communiquer sur les projets exploratoires effectués: <a href="http://www.std.ch">www.std.ch</a><br>Le STDL a élargi en 2021 ses collaborations avec les services métiers qui utilisent les géodonnées : services cantonaux de l'agriculture, des forêts et de l'énergie ainsi que le service de géologie national.<br>Il est en bonne voie de s'établir comme un bac à sable pour effectuer des projets exploratoires collaboratifs entre les cantons et la Confédération dans le champ du numérique. |                         |                          |            |
| <b>Résultats importants</b>                                | Les projets exploratoires suivants ont été exécutés avec succès en 2021: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mise à jour automatisée de la date de construction des bâtiments</li> <li>• Modélisation de la croissance des arbres</li> <li>• Saisie des limites territoriales dans une base de données commune</li> <li>• Mise à jour des surfaces agricoles utiles</li> </ul>   |                         |                          |            |
| <b>Finances</b>  | <i>Tous les montants en CHF TVA incluse</i>   |                         |                          |            |
| <b>Montant du contrat TOTAL</b>                            |   |                         |                          | 1'750'000  |
| <b>Factures TOTAL</b><br>(jusqu'au 31.12.2021)             |   |                         |                          | 525'920    |
| <b>Feu de signalisation</b>                                | <b>vert = le projet est sur la bonne voie</b>   |                         |                          |            |

|  |   |                         |                                     |            |
|--|---|-------------------------|-------------------------------------|------------|
| <b>N° de projet + Titre du projet</b>                      | <b>20-02 – Serveur OGC WMS optimisé pour le cloud</b> |                         |                                     |            |
| <b>Demandeur</b>   | Canton SO/OIG   |                         |                                     |            |
| <b>Coordinateur de projet (PROK)</b>                       | Pasquale Di Donato                                    |                         |                                     |            |
| <b>Statut du projet</b><br>(cocher la case correspondante) | <input type="checkbox"/>                              | en cours de réalisation | <input checked="" type="checkbox"/> | terminé    |
| <b>Données contractuelles</b>                              | Signature   | 15.09.2020              | Fin du contrat                      | 31.05.2021 |
| <b>État du projet</b>                                      | Terminé   |                         |                                     |            |
| <b>Résultats importants</b>                                |   |                         |                                     |            |
| <b>Finances</b>  | <i>Tous les montants en CHF TVA incluse</i>           |                         |                                     |            |
| <b>Montant du contrat TOTAL</b>                            |   |                         |                                     | 32'310     |
| <b>Factures TOTAL</b><br>(jusqu'au 31.12.2021)             |   |                         |                                     | 32'310     |
| <b>Feu de signalisation</b>                                | <b>vert = le projet est sur la bonne voie</b>         |                         |                                     |            |

|  |  |                         |                                     |            |
|--|--|-------------------------|-------------------------------------|------------|
| <b>N° de projet + Titre du projet</b>                      | <b>20-03 – Application MO pour DM.flex sur QGIS</b>  |                         |                                     |            |
| <b>Demandeur</b>   | Peter Dutschler, IGS   |                         |                                     |            |
| <b>Coordinateur de projet (PROK)</b>                       | Patrick Ibele  |                         |                                     |            |
| <b>Statut du projet</b><br>(cocher la case correspondante) | <input type="checkbox"/>   | en cours de réalisation | <input checked="" type="checkbox"/> | terminé    |
| <b>Données contractuelles</b>                              | Signature  | 27.10.2020              | Fin du contrat                      | 30.09.2021 |
| <b>État du projet</b>                                      | Au 31.12.2021, le projet a été clôturé par le mandataire. Le cahier des charges est disponible. Le travail a été soutenu avec beaucoup d'engagement par le groupe d'accompagnement. L'objectif est la clôture formelle par le comité de pilotage au Q1/2022. |                         |                                     |            |
| <b>Résultats importants</b>                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Rapport final du projet</li> <li>- Cahier des charges</li> </ul>  |                         |                                     |            |
| <b>Finances</b>  | <i>Tous les montants en CHF TVA incluse</i>  |                         |                                     |            |
| <b>Montant du contrat TOTAL</b>                            |  |                         |                                     | 43'080     |
| <b>Factures TOTAL</b><br>(jusqu'au 31.12.2021)             |  |                         |                                     | 43'080     |
| <b>Feu de signalisation</b>                                | <b>vert = le projet est sur la bonne voie</b>  |                         |                                     |            |

|  |   |                         |                          |            |
|--|---|-------------------------|--------------------------|------------|
| <b>N° de projet + Titre du projet</b>                      | <b>20-05 – Service de téléchargement des données de l'INDG</b>  |                         |                          |            |
| <b>Demandeur</b>   | INSER SA  |                         |                          |            |
| <b>Coordinateur de projet (PROK)</b>                       | Pasquale Di Donato  |                         |                          |            |
| <b>Statut du projet</b><br>(cocher la case correspondante) | <input checked="" type="checkbox"/>   | en cours de réalisation | <input type="checkbox"/> | terminé    |
| <b>Données contractuelles</b>                              | Signature   | 13.10.2020              | Fin du contrat           | 28.02.2022 |
| <b>État du projet</b>                                      | Le projet avait pris beaucoup de retard.<br>Sur demande du groupe G5, le demandeur a fourni une roadmap pour la finalisation des travaux. La roadmap a été prise en compte lors de la réunion du G5 du 10 décembre 2021.<br><br>Le contrat sera prolongé jusqu'au 30.04.2022. |                         |                          |            |
| <b>Résultats importants</b>                                |   |                         |                          |            |
| <b>Finances</b>  | <b>Tous les montants en CHF TVA incluse</b>   |                         |                          |            |
| <b>Montant du contrat TOTAL</b>                            |   |                         |                          | 49'000     |
| <b>Factures TOTAL</b><br>(jusqu'au 31.12.2021)             |   |                         |                          | 0          |
| <b>Feu de signalisation</b>                                | <b>orange = projet présentant des problèmes mineurs, mesures prises</b>   |                         |                          |            |

|  |  |                         |                          |            |
|--|--|-------------------------|--------------------------|------------|
| <b>N° de projet + Titre du projet</b>                      | <b>20-07 – Cadastre des conduites sur geodienste.ch</b>  |                         |                          |            |
| <b>Demandeur</b>   | CCGEO  |                         |                          |            |
| <b>Coordinateur de projet (PROK)</b>                       | Rolf Buser   |                         |                          |            |
| <b>Statut du projet</b><br>(cocher la case correspondante) | <input checked="" type="checkbox"/>  | en cours de réalisation | <input type="checkbox"/> | terminé    |
| <b>Données contractuelles</b>                              | Signature  | 03.09.2020              | Fin du contrat           | 31.03.2022 |
| <b>État du projet</b>                                      | Le projet est presque terminé. Le rapport de résultats est rédigé en allemand.<br>En janvier 2022, il restera à traduire le rapport de résultats et à le publier.                                  |                         |                          |            |
| <b>Résultats importants</b>                                | Au 31.12.2021, les cantons de LU et SO ont mis à disposition l'offre cadastre des conduites sur geodienste.ch. La mise à disposition des données par d'autres cantons est prévue à partir de 2022. |                         |                          |            |
| <b>Finances</b>  | <b>Tous les montants en CHF TVA incluse</b>  |                         |                          |            |
| <b>Montant du contrat TOTAL</b>                            |  |                         |                          | 123'855    |
| <b>Factures TOTAL</b><br>(jusqu'au 31.12.2021)             |  |                         |                          | 46'017     |
| <b>Feu de signalisation</b>                                | <b>vert = le projet est sur la bonne voie</b>  |                         |                          |            |

|  |   |                         |                                     |            |
|--|---|-------------------------|-------------------------------------|------------|
| <b>N° de projet + Titre du projet</b>                      | <b>20-10 – INTERLIS+</b>  |                         |                                     |            |
| <b>Demandeur</b>   | Canton SH   |                         |                                     |            |
| <b>Coordinateur de projet (PROK)</b>                       | S. Henrich  |                         |                                     |            |
| <b>Statut du projet</b><br>(cocher la case correspondante) | <input type="checkbox"/>  | en cours de réalisation | <input checked="" type="checkbox"/> | terminé    |
| <b>Données contractuelles (date)</b>                       | Signature   | 31.08.2020              | Fin du contrat                      | 30.06.2021 |
| <b>État du projet</b>                                      | Le projet a été achevé dans les délais.   |                         |                                     |            |
| <b>Résultats importants</b>                                | Rapport final<br>Concept<br>Usability Hub (site web) avec documentation<br>INTERLIS Data Repository avec informations complémentaires<br>Implémentation de référence Model Baker QGIS |                         |                                     |            |
| <b>Finances</b>  | <b>Tous les montants en CHF TVA incluse</b>   |                         |                                     |            |
| <b>Montant du contrat TOTAL</b>                            |   |                         |                                     | 53'850     |
| <b>Factures TOTAL</b><br>(jusqu'au 31.12.2021)             |   |                         |                                     | 53'850     |
| <b>Feu de signalisation</b>                                | <b>vert = le projet est sur la bonne voie</b>   |                         |                                     |            |

|  |  |                         |                          |            |
|--|--|-------------------------|--------------------------|------------|
| <b>N° de projet + Titre du projet</b>                      | <b>20-11 – Relevé automatique des réseaux pour la mise à jour du cadastre souterrain</b>   |                         |                          |            |
| <b>Demandeur</b>   | A. Gressin   |                         |                          |            |
| <b>Coordinateur de projet (PROK)</b>                       | S. Bovet / R. Buser  |                         |                          |            |
| <b>Statut du projet</b><br>(cocher la case correspondante) | <input checked="" type="checkbox"/>  | en cours de réalisation | <input type="checkbox"/> | terminé    |
| <b>Données contractuelles</b>                              | Signature  | 22.10.2020              | Fin du contrat           | 31.12.2022 |
| <b>État du projet</b>                                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Automatisation du traitement des acquisitions sur serveur HEIG-VD</li> <li>- Définition nomenclature pour la reconnaissance d'objet avec les SIG</li> <li>- Formation SIL avec deuxième système d'acquisition</li> <li>- Développement d'une méthode innovante de labélisation des données – &gt; gain de temps important</li> <li>- Formation d'un étudiant pour la labélisation de nuage de points</li> <li>- Continuation traitement données acquises par les SIG</li> <li>- Labélisation manuelle des données par l'étudiant formé précédemment - Amélioration de l'apprentissage DL</li> </ul> |                         |                          |            |
| <b>Résultats importants</b>                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>- 50 fouilles acquises, traitées et labélisées à ce jour</li> <li>- Présentation au Swiss Geoscience Meeting</li> <li>- Base de données d'entraînement enrichie</li> <li>- Amélioration du modèle de détection</li> </ul>   |                         |                          |            |
| <b>Finances</b>  | <b>Tous les montants en CHF TVA incluse</b>  |                         |                          |            |
| <b>Montant du contrat TOTAL</b>                            |  |                         |                          | 53'580     |
| <b>Factures TOTAL</b><br>(jusqu'au 31.12.2021)             |  |                         |                          | 35'720     |
| <b>Feu de signalisation</b>                                | <b>vert = le projet est sur la bonne voie</b>  |                         |                          |            |

|  |  |                         |                                     |            |
|--|--|-------------------------|-------------------------------------|------------|
| <b>N° de projet + Titre du projet</b>                      | <b>20-17 – Public-OSM Partnership (POP): Licences - processus - outils - (étude pilote)</b>                                      |                         |                                     |            |
| <b>Demandeur</b>   | HSR, IFS   |                         |                                     |            |
| <b>Coordinateur de projet (PROK)</b>                       | M. Ritter  |                         |                                     |            |
| <b>Statut du projet</b><br>(cocher la case correspondante) | <input type="checkbox"/>   | en cours de réalisation | <input checked="" type="checkbox"/> | terminé    |
| <b>Données contractuelles (date)</b>                       | Signature  | 09.07.2020              | Fin du contrat                      | 30.09.2021 |
| <b>État du projet</b>                                      | Un rapport final complet a été rédigé et le projet est donc terminé. Tous les points mentionnés dans la demande ont été abordés. |                         |                                     |            |
| <b>Résultats importants</b>                                | Rapport final  |                         |                                     |            |
| <b>Finances</b>  | <i>Tous les montants en CHF TVA incluse</i>  |                         |                                     |            |
| <b>Montant du contrat TOTAL</b>                            |  |                         |                                     | 53'850.-   |
| <b>Factures TOTAL</b><br>(jusqu'au 31.12.2021)             |  |                         |                                     | 53'831.-   |
| <b>Feu de signalisation</b>                                | <b>vert = le projet est sur la bonne voie</b>  |                         |                                     |            |

|  |  |                         |                                     |   |
|--|--|-------------------------|-------------------------------------|---|
| <b>N° de projet + Titre du projet</b>                      | <b>20-18 – Échange de données sur les modèles standard de CH pour l'eau, les eaux usées et les PGEE comme base pour la conservation de la valeur des données sur les infrastructures</b> |                         |                                     |   |
| <b>Demandeur</b>   | QGIS Suisse  |                         |                                     |   |
| <b>Coordinateur de projet (PROK)</b>                       | S. Henrich   |                         |                                     |   |
| <b>Statut du projet</b><br>(cocher la case correspondante) | <input type="checkbox"/>   | en cours de réalisation | <input checked="" type="checkbox"/> | terminé                                 |
| <b>Données contractuelles (date)</b>                       | Signature  | 04.09.2020              | Fin du contrat                      | 30.06.2021/<br>31.10.2021 selon contrat |
| <b>État du projet</b>                                      | Le projet a été achevé dans les délais.  |                         |                                     |   |
| <b>Résultats importants</b>                                | Rapport final<br>plugin QGIS<br>Bibliothèque Python qgepawat2ili   |                         |                                     |   |
| <b>Finances</b>  | <i>Tous les montants en CHF TVA incluse</i>  |                         |                                     |   |
| <b>Montant du contrat TOTAL</b>                            |  |                         |                                     | 43'080                                  |
| <b>Factures TOTAL</b><br>(jusqu'au 31.12.2021)             |  |                         |                                     | 43'080                                  |
| <b>Feu de signalisation</b>                                | <b>vert = le projet est sur la bonne voie</b>  |                         |                                     |   |

|  |  |                         |                          |   |
|--|--|-------------------------|--------------------------|---|
| <b>N° de projet + Titre du projet</b>                      | <b>20-51 – INTERLIS Compiler dans C/C++</b>  |                         |                          |   |
| <b>Demandeur</b>   | infoGrips GmbH   |                         |                          |   |
| <b>Coordinateur de projet (PROK)</b>                       | S. Henrich   |                         |                          |   |
| <b>Statut du projet</b><br>(cocher la case correspondante) | <input checked="" type="checkbox"/>  | en cours de réalisation | <input type="checkbox"/> | terminé                                 |
| <b>Données contractuelles (date)</b>                       | Signature  | 11.11.2020              | Fin du contrat           | 31.03.2021/<br>31.12.2021 selon contrat |
| <b>État du projet</b>                                      | inconnu  |                         |                          |   |
| <b>Résultats importants</b>                                | aucun  |                         |                          |   |
| <b>Finances</b>  | <i>Tous les montants en CHF TVA incluse</i>  |                         |                          |   |
| <b>Montant du contrat TOTAL</b>                            |  |                         |                          | 86'160                                  |
| <b>Factures TOTAL</b><br>(jusqu'au 31.12.2021)             |  |                         |                          | inconnu                                 |
| <b>Feu de signalisation</b>                                | <b>rouge = projet présentant des problèmes, mesures peu claires / non définies</b> |                         |                          |   |

|  |  |                         |                          |            |
|--|--|-------------------------|--------------------------|------------|
| <b>N° de projet + Titre du projet</b>                      | <b>20-52 – Station libre par drone RTK</b>   |                         |                          |            |
| <b>Demandeur</b>   | Franck Schmidt   |                         |                          |            |
| <b>Coordinateur de projet (PROK)</b>                       | Daniel Willi   |                         |                          |            |
| <b>Statut du projet</b><br>(cocher la case correspondante) | <input checked="" type="checkbox"/>  | en cours de réalisation | <input type="checkbox"/> | terminé    |
| <b>Données contractuelles</b>                              | Signature  | 18.08.2020              | Fin du contrat           | 31.12.2022 |
| <b>État du projet</b>                                      | Le projet avance bien, les principales étapes de développement sont terminées. Le projet rentre dans sa finale d'optimisation et de validation terrain ainsi que de mise en valeur des développements. |                         |                          |            |
| <b>Résultats importants</b>                                | Un prototype du système est opérationnel. Les premiers résultats sont prometteurs. Les premières communications au public sont prévues pour 2022.  |                         |                          |            |
| <b>Finances</b>  | <i>Tous les montants en CHF TVA incluse</i>  |                         |                          |            |
| <b>Montant du contrat TOTAL</b>                            |  |                         |                          | 161'550    |
| <b>Factures TOTAL</b><br>(jusqu'au 31.12.2021)             |  |                         |                          | 103'850    |
| <b>Feu de signalisation</b>                                | <b>vert = le projet est sur la bonne voie</b>  |                         |                          |            |

|  |  |                         |                                     |            |
|--|--|-------------------------|-------------------------------------|------------|
| <b>N° de projet + Titre du projet</b>                      | <b>20-56 – Sécurisation à double facteur pour l'accès aux géodonnées</b> |                         |                                     |            |
| <b>Demandeur</b>   | OPENGIS.ch GmbH  |                         |                                     |            |
| <b>Coordinateur de projet (PROK)</b>                       | Pasquale Di Donato   |                         |                                     |            |
| <b>Statut du projet</b><br>(cocher la case correspondante) | <input type="checkbox"/>   | en cours de réalisation | <input checked="" type="checkbox"/> | terminé    |
| <b>Données contractuelles</b>                              | Signature  | 10.02.2021              | Fin du contrat                      | 30.09.2021 |
| <b>État du projet</b>                                      | Terminé  |                         |                                     |            |
| <b>Résultats importants</b>                                |  |                         |                                     |            |
| <b>Finances</b>  | <i>Tous les montants en CHF TVA incluse</i>                              |                         |                                     |            |
| <b>Montant du contrat TOTAL</b>                            |  |                         |                                     | 16'155     |
| <b>Factures TOTAL</b><br>(jusqu'au 31.12.2021)             |  |                         |                                     | 16'155     |
| <b>Feu de signalisation</b>                                | <b>vert = le projet est sur la bonne voie</b>                            |                         |                                     |            |

|  |  |                         |                          |            |
|--|--|-------------------------|--------------------------|------------|
| <b>N° de projet + Titre du projet</b>                      | <b>20-57 – Proof-of-Concept d'une INDG dédiée aux photographies géolocalisées à valeur géographique</b>  |                         |                          |            |
| <b>Demandeur</b>   | J. Ingensand   |                         |                          |            |
| <b>Coordinateur de projet (PROK)</b>                       | D. Oesch   |                         |                          |            |
| <b>Statut du projet</b><br>(cocher la case correspondante) | <input checked="" type="checkbox"/>  | en cours de réalisation | <input type="checkbox"/> | terminé    |
| <b>Données contractuelles</b>                              | Signature  | 01.10.2020              | Fin du contrat           | 31.12.2022 |
| <b>État du projet</b>                                      | Les premiers utilisateurs (bibliothèques) utilisent déjà les widgets basés sur l'API – une valeur ajoutée est générée par les travaux. Les différents cas d'utilisation qui ont été analysés plaident en faveur de la poursuite du projet. En février (04.02.2022), le projet sera présenté dans le cadre d'un colloque Swisstopo. |                         |                          |            |
| <b>Résultats importants</b>                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>- publié le code source</li> <li>- terminé l'inventaire des collections</li> <li>- lancé le groupe de discussion sur les observations de paysage et fait un test avec des observations de paysage</li> <li>- amélioré et testé l'API</li> <li>- reçu le prix Dinacon pour OSS</li> </ul>    |                         |                          |            |
| <b>Finances</b>  | <i>Tous les montants en CHF TVA incluse</i>  |                         |                          |            |
| <b>Montant du contrat TOTAL</b>                            |  |                         |                          | 254'021    |
| <b>Factures TOTAL</b><br>(jusqu'au 31.12.2021)             | <b>Précédemment facturé, TVA incluse</b>   |                         | 174'162                  |            |
|  | <b>réalisé + non encore facturé, TVA incluse</b>   |                         | 79'859                   |            |
| <b>Feu de signalisation</b>                                | <b>vert = le projet est sur la bonne voie</b>  |                         |                          |            |

|  |   |                         |                          |            |
|--|---|-------------------------|--------------------------|------------|
| <b>N° de projet + Titre du projet</b>                      | <b>20-59 – Extension de &gt; geodienste.ch par un service de saisie pour les points fixes géodésiques</b>                                 |                         |                          |            |
| <b>Demandeur</b>   | OIG BE  |                         |                          |            |
| <b>Coordinateur de projet (PROK)</b>                       | M. Ritter   |                         |                          |            |
| <b>Statut du projet</b><br>(cocher la case correspondante) | <input checked="" type="checkbox"/>   | en cours de réalisation | <input type="checkbox"/> | terminé    |
| <b>Données contractuelles (date)</b>                       | Signature   | 07.09.2020              | Fin du contrat           | 31.03.2022 |
| <b>État du projet</b>                                      | L'appel d'offres pour la mise en œuvre a été lancé. Les critères sont très détaillés et clairs. Le concept a donc été achevé avec succès. |                         |                          |            |
| <b>Résultats importants</b>                                | Dossier d'appel d'offres avec des critères détaillés.   |                         |                          |            |
| <b>Finances</b>  | <b><i>Tous les montants en CHF TVA incluse</i></b>  |                         |                          |            |
| <b>Montant du contrat TOTAL</b>                            |   |                         |                          | 53'850     |
| <b>Factures TOTAL</b><br>(jusqu'au 31.12.2021)             |   |                         |                          | 43'080     |
| <b>Feu de signalisation</b>                                | <b>vert = le projet est sur la bonne voie</b>   |                         |                          |            |

|  |   |                        |                          |                |
|--|---|------------------------|--------------------------|----------------|
| <b>N° de projet + Titre du projet</b>                      | <b>20-60 – Centre de compétence pour la normalisation dans le domaine de la géoinformation et prise en charge de la direction thématique dans la nouvelle organisation de normalisation</b>   |                        |                          |                |
| <b>Demandeur</b>   | HES-SO / HEIG-VD  |                        |                          |                |
| <b>Coordinateur de projet (PROK)</b>                       | F. Gottsmann  |                        |                          |                |
| <b>Statut du projet</b><br>(cocher la case correspondante) | <input checked="" type="checkbox"/>   | En cours d'élaboration | <input type="checkbox"/> | Terminé        |
| <b>Données contractuelles (date)</b>                       | Signature   | 27.10.2021             | Fin                      | 31.12.2022     |
| <b>État du projet</b>                                      | <p>Texte libre (informations sur le déroulement du projet en général en 2022, le calendrier, les risques éventuels, etc.)<br/> Selon toute vraisemblance, les objectifs méthodologiques du projet peuvent être entièrement atteints d'ici la fin du projet (en particulier la mise en place d'une plateforme de test OGC API -&gt; à utiliser dans le processus de révision eCH0056).<br/> La documentation du projet est systématiquement gérée via GitHub : <a href="https://mediacomem.github.io/geostandards-INDG20-60/">https://mediacomem.github.io/geostandards-INDG20-60/</a><br/> Les moyens restants ne suffisent plus pour la collaboration de la HEIG à tous les ateliers de révision eCH0056 -&gt; <b>contrat supplémentaire en discussion (collaboration / soutien de Geostandards.ch à env. 10 ateliers eCH dans la période 09.22 - env. 09.23 en préparation).</b></p>  |                        |                          |                |
| <b>Résultats importants</b>                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Séances hebdomadaires de projet et d'avancement avec la direction de projet.</li> <li>- Les résultats des travaux en cours ont été publiés dans le cadre de publications internationales, par exemple <a href="https://talks.osgeo.org/media/foss4g-2022-academic-track/submissions/GBPPCM/resources/OGC_API_State_of_Play_Ertz-v5_sPIOY9b.pdf">https://talks.osgeo.org/media/foss4g-2022-academic-track/submissions/GBPPCM/resources/OGC_API_State_of_Play_Ertz-v5_sPIOY9b.pdf</a></li> <li>- Idem à la séance au Spirgarten (24.03.22) <a href="https://www.interlis.ch/download/general/zips/Spirgarten_2022_2_GIS-NormungInternational.mp4">https://www.interlis.ch/download/general/zips/Spirgarten_2022_2_GIS-NormungInternational.mp4</a></li> <li>- Idem à la Geo(Un)Conference (Neuchâtel 05.22) <a href="https://github.com/GeoUnconference/discussions/discussions/8">https://github.com/GeoUnconference/discussions/discussions/8</a></li> </ul> <p>À livrer cette année :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Les résultats doivent être intégrés dans le processus de révision eCH0056 sous la forme du Testbed de l'OGC-API pour la présentation et le test des nouvelles normes / des normes à spécifier.</li> <li>- Les résultats doivent être intégrés dans le processus de révision eCH0056 sous la forme d'une participation substantielle de la HEIG aux ateliers de normalisation (y compris le coup d'envoi).</li> <li>- Les résultats doivent être présentés à un public plus large de spécialistes lors d'un colloque swisstopo le <b>09.12.22</b>.</li> </ul> |                        |                          |                |
| <b>Finances</b>  | <b>Tous les montants en CHF TVA incluse</b>   |                        |                          |                |
| <b>Montant du contrat TOTAL</b>                            |   |                        |                          | <b>150'792</b> |
| <b>Factures TOTAL</b><br>(jusqu'au 31.12.2021)             |   |                        |                          | <b>21'540</b>  |
| <b>Feu de signalisation</b>                                | <b>vert = le projet est sur la bonne voie</b>   |                        |                          |                |

|  |  |                         |                          |               |
|--|--|-------------------------|--------------------------|---------------|
| <b>N° de projet + Titre du projet</b>                      | <b>21-01 – Des médias sociaux pour sCHoolmaps.ch via LerNetz.ch / swisstopo</b>  |                         |                          |               |
| <b>Demandeur</b>   | swisstopo  |                         |                          |               |
| <b>Coordinateur de projet (PROK)</b>                       | Daniela Brandt / Dave Oesch  |                         |                          |               |
| <b>Statut du projet</b><br>(cocher la case correspondante) | <input checked="" type="checkbox"/>  | en cours de réalisation | <input type="checkbox"/> | terminé       |
| <b>Données contractuelles</b>                              | Signature  | 16.09.2020              | Fin du contrat           | 31.12.2022    |
| <b>État du projet</b>                                      | En 2021, les 18 posts prévus pour la série « Fonctions Kartenviewer » « Idées d'enseignement » ont été diffusés via les canaux de médias sociaux de swisstopo (Instagram et Facebook et LinkedIn). En outre, la planification de la troisième et dernière série, qui débutera au printemps 2022, a été entamée et 9 posts seront à nouveau développés. |                         |                          |               |
| <b>Résultats importants</b>                                | La première et la deuxième série (printemps et automne 2021) ont été bien accueillies. La portée des deux séries a été très importante et les chiffres se situent dans la moyenne ou le haut du classement par rapport à d'autres publicités.  |                         |                          |               |
| <b>Finances</b>  | <b>Tous les montants en CHF TVA incluse</b>  |                         |                          |               |
| <b>Montant du contrat TOTAL</b>                            |  |                         |                          | <b>49'800</b> |
| <b>Factures TOTAL</b><br>(jusqu'au 31.12.2021)             |  |                         |                          | 23'156        |
| <b>Feu de signalisation</b>                                | <b>vert = le projet est sur la bonne voie</b>  |                         |                          |               |

|  |  |                               |                          |               |
|--|--|-------------------------------|--------------------------|---------------|
| <b>N° de projet + Titre du projet</b>                      | <b>21-02 – sCHoolmaps.ch</b>   |                               |                          |               |
| <b>Demandeur</b>   | swisstopo  |                               |                          |               |
| <b>Coordinateur de projet (PROK)</b>                       | Daniela Brandt / Dave Oesch  |                               |                          |               |
| <b>Statut du projet</b><br>(cocher la case correspondante) | <input checked="" type="checkbox"/>  | en cours de réalisation       | <input type="checkbox"/> | terminé       |
| <b>Données contractuelles</b>                              | Signature  | Différente selon les contrats | Fin du contrat           | 31.07.2023    |
| <b>État du projet</b>                                      | Production de vidéos avec des idées d'enseignement en français, ajout en continu de nouvelles idées d'enseignement en allemand, cours de perfectionnement pour enseignants et cours de formation pour étudiants de la HEP en italien |                               |                          |               |
| <b>Résultats importants</b>                                | Les vidéos avec les idées d'enseignement en français seront publiées prochainement, 23 idées d'enseignement sont disponibles en allemand, des cours de perfectionnement et de formation ont été donnés en italien.                   |                               |                          |               |
| <b>Finances</b>  | <b>Tous les montants en CHF TVA incluse</b>  |                               |                          |               |
| <b>Montant du contrat TOTAL</b>                            |  |                               |                          | <b>96'049</b> |
| <b>Factures TOTAL</b><br>(jusqu'au 31.12.2021)             |  |                               |                          | 13'037        |
| <b>Feu de signalisation</b>                                | <b>vert = le projet est sur la bonne voie</b>  |                               |                          |               |

|  |   |                         |                          |            |
|--|---|-------------------------|--------------------------|------------|
| <b>N° de projet + Titre du projet</b>                      | <b>21-04 – Introduction du nouveau cadre de référence altimétrique dans la mensuration officielle (MO)</b>  |                         |                          |            |
| <b>Demandeur</b>   | Yves Deillon  |                         |                          |            |
| <b>Coordinateur de projet (PROK)</b>                       | Daniel Willi  |                         |                          |            |
| <b>Statut du projet</b><br>(cocher la case correspondante) | <input checked="" type="checkbox"/>   | en cours de réalisation | <input type="checkbox"/> | terminé    |
| <b>Données contractuelles</b>                              | Signature   | 01.04.2021              | Fin du contrat           | 31.07.2023 |
| <b>État du projet</b>                                      | L'organisation du projet est désormais en place, avec un comité de pilotage et des ressources personnelles directement allouées au projet. Le projet est légèrement en retard, mais les premiers résultats concrets sont attendus prochainement.  |                         |                          |            |
| <b>Résultats importants</b>                                | Le projet sera présenté à l'occasion de la « veille géomatique » le 8 février 2022 à Yverdon.<br>L'enquête, qui va être envoyée à 5000 personnes, est en cours de finalisation. Elle servira de base à l'analyse coût-bénéfice.<br>Une vidéo de sensibilisation à des fins de communication est en préparation. Le scénario est en cours de finalisation. |                         |                          |            |
| <b>Finances</b>  | <b>Tous les montants en CHF TVA incluse</b>   |                         |                          |            |
| <b>Montant du contrat TOTAL</b>                            |   |                         |                          | 300'000    |
| <b>Factures TOTAL</b><br>(jusqu'au 31.12.2021)             |   |                         |                          | 20'894     |
| <b>Feu de signalisation</b>                                | <b>orange = projet présentant des problèmes mineurs, mesures prises</b>   |                         |                          |            |

|  |  |                         |                                     |            |
|--|--|-------------------------|-------------------------------------|------------|
| <b>N° de projet + Titre du projet</b>                      | <b>21-08 – Clarifications sur l'utilisation de la géométrie dans INTERLIS</b>        |                         |                                     |            |
| <b>Demandeur</b>   | Adasys AG  |                         |                                     |            |
| <b>Coordinateur de projet (PROK)</b>                       | S. Henrich   |                         |                                     |            |
| <b>Statut du projet</b><br>(cocher la case correspondante) | <input type="checkbox"/>   | en cours de réalisation | <input checked="" type="checkbox"/> | terminé    |
| <b>Données contractuelles (date)</b>                       | Signature  | 26.03.2021              | Fin du contrat                      | 31.12.2021 |
| <b>État du projet</b>                                      | Le projet a été achevé dans les délais.  |                         |                                     |            |
| <b>Résultats importants</b>                                | Rapport final<br>Rapport Géométrie<br>Proposition de modifications dans INTERLIS 2.4 |                         |                                     |            |
| <b>Finances</b>  | <b>Tous les montants en CHF TVA incluse</b>  |                         |                                     |            |
| <b>Montant du contrat TOTAL</b>                            |  |                         |                                     | 69'750     |
| <b>Factures TOTAL</b><br>(jusqu'au 31.12.2021)             |  |                         |                                     | 35'951     |
| <b>Feu de signalisation</b>                                | <b>vert = le projet est sur la bonne voie</b>  |                         |                                     |            |

|  |  |                                  |                           |  |
|--|--|----------------------------------|---------------------------|--|
| <b>N° de projet + Titre du projet</b>  | <b>21-09 – Support vector tiles dans GeoMapFish</b>  |                                  |                           |  |
| <b>Demandeur</b>   | Camptocamp SA  |                                  |                           |  |
| <b>Coordinateur de projet (PROK)</b>   | Stéphane Bovet   |                                  |                           |  |
| <b>Statut du projet</b><br>(cocher la case correspondante)   | <input checked="" type="checkbox"/> en cours de réalisation  | <input type="checkbox"/> terminé |                           |  |
| <b>Données contractuelles</b>  | Signature  | 17.06.2021                       | Fin du contrat 30.11.2021 |  |
| <b>État du projet</b>  | <p>Le projet s'est bien déroulé. Suite à la séance de lancement du mardi 15 juin 2021, le mandant a travaillé de manière indépendante pour élaborer les livrables selon le chapitre 4 du contrat :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Rapport sur les résultats obtenus selon le ch. 4 du contrat <table border="1" data-bbox="715 705 1501 1079"> <tr> <td> <p><i>a) Mise à disposition des données vector tiles</i><br/>Un travail d'adaptation de la solution GeoMapFish rendra possible la diffusion de données vector tiles à partir d'une table en base de données contenant des données vectorielles. L'interface d'administration permettra de configurer la nouvelle couche et de spécifier le style (via une URL).</p> <p><i>b) Affichage côté client</i><br/>Côté client, la modification permettra l'affichage de la couche vector tiles via OpenLayers, sous forme d'une couche de fond.</p> </td> </tr> </table> </li> <li>Code sur GitHub et GeoMapFish (outcome in GitHub - OpenLayers ready for review)</li> <li>Exemple fonctionnel, sous forme d'une présentation/démonstration des travaux du PoC</li> </ol> <p>Les résultats attendus ont été obtenus, selon le prestataire. Les résultats délivrés en date du 30.11.2021 couvrent le point 1, les points 2 et 3 sont en cours de réalisation</p> |                                  |                           | <p><i>a) Mise à disposition des données vector tiles</i><br/>Un travail d'adaptation de la solution GeoMapFish rendra possible la diffusion de données vector tiles à partir d'une table en base de données contenant des données vectorielles. L'interface d'administration permettra de configurer la nouvelle couche et de spécifier le style (via une URL).</p> <p><i>b) Affichage côté client</i><br/>Côté client, la modification permettra l'affichage de la couche vector tiles via OpenLayers, sous forme d'une couche de fond.</p> |
| <p><i>a) Mise à disposition des données vector tiles</i><br/>Un travail d'adaptation de la solution GeoMapFish rendra possible la diffusion de données vector tiles à partir d'une table en base de données contenant des données vectorielles. L'interface d'administration permettra de configurer la nouvelle couche et de spécifier le style (via une URL).</p> <p><i>b) Affichage côté client</i><br/>Côté client, la modification permettra l'affichage de la couche vector tiles via OpenLayers, sous forme d'une couche de fond.</p> |  |                                  |                           |  |
| <b>Résultats importants</b>  | Premier exemple d'intégration des vector tiles dans GeoMapFish<br>Code livré dans GitHub   |                                  |                           |  |
| <b>Finances</b>  | <b>Tous les montants en CHF TVA incluse</b>  |                                  |                           |  |
| <b>Montant du contrat TOTAL</b>  |  |                                  | 15'000                    |  |
| <b>Factures TOTAL</b><br>(jusqu'au 31.12.2021)   |  |                                  | 15'000                    |  |
| <b>Feu de signalisation</b>  | <b>vert = le projet est sur la bonne voie</b>  |                                  |                           |  |

|  |  |                        |                          |                          |
|--|--|------------------------|--------------------------|--------------------------|
| <b>N° de projet + Titre du projet</b>                      | <b>21-12 – Normes eCH 0131-Annonces de la mensuration officielle à des tiers</b>   |                        |                          |                          |
| <b>Demandeur</b>   | Christian Dettwiler, canton TG   |                        |                          |                          |
| <b>Coordinateur de projet (PROK)</b>                       | Helena Åström Boss   |                        |                          |                          |
| <b>Statut du projet</b><br>(cocher la case correspondante) | <input checked="" type="checkbox"/>  | En cours d'élaboration | <input type="checkbox"/> | Terminé                  |
| <b>Données contractuelles (date)</b>                       | Signature  | 07.06.2021             | Fin                      | 31.12.2022 (à l'origine) |
| <b>État du projet</b>                                      | Le projet n'a pas encore commencé en raison du retard pris dans l'élaboration des nouvelles bases légales de la MO, y compris le nouveau modèle de données DM.flex.<br>Comme plusieurs personnes de l'organisation initiale du projet sont/seront à la retraite, le projet sera redéfini au niveau organisationnel et fera l'objet d'un nouveau contrat. Dès que le DM.flex V1.0 sera définitivement disponible (probablement à l'automne 2022), les travaux commenceront. |                        |                          |                          |
| <b>Résultats importants</b>                                | -  |                        |                          |                          |
| <b>Finances</b>  | <i>Tous les montants en CHF TVA incluse</i>  |                        |                          |                          |
| <b>Montant du contrat TOTAL</b>                            |  |                        |                          | 60'000                   |
| <b>Factures TOTAL</b><br>(jusqu'au 31.12.2021)             |  |                        |                          | 0                        |
| <b>Feu de signalisation</b>                                | <b>rouge = projet présentant des problèmes, mesures peu claires / non définies</b>   |                        |                          |                          |

|  |  |                         |                                     |            |
|--|--|-------------------------|-------------------------------------|------------|
| <b>N° de projet + Titre du projet</b>                      | <b>21-13 – Initialisation de la suite INTERLIS</b> |                         |                                     |            |
| <b>Demandeur</b>   | APP Unternehmensberatung AG                        |                         |                                     |            |
| <b>Coordinateur de projet (PROK)</b>                       | Pasquale Di Donato                                 |                         |                                     |            |
| <b>Statut du projet</b><br>(cocher la case correspondante) | <input type="checkbox"/>                           | en cours de réalisation | <input checked="" type="checkbox"/> | terminé    |
| <b>Données contractuelles</b>                              | Signature  | 03.06.2021              | Fin du contrat                      | 31.12.2021 |
| <b>État du projet</b>                                      | Terminé  |                         |                                     |            |
| <b>Résultats importants</b>                                |  |                         |                                     |            |
| <b>Finances</b>  | <i>Tous les montants en CHF TVA incluse</i>        |                         |                                     |            |
| <b>Montant du contrat TOTAL</b>                            |  |                         |                                     | 34'819     |
| <b>Factures TOTAL</b><br>(jusqu'au 31.12.2021)             |  |                         |                                     | 25'625     |
| <b>Feu de signalisation</b>                                | <b>vert = le projet est sur la bonne voie</b>      |                         |                                     |            |

|  |  |                         |                          |                |
|--|--|-------------------------|--------------------------|----------------|
| <b>N° de projet + Titre du projet</b>                      | <b>21-14 – Unconference-Serie «NGDialog»</b>   |                         |                          |                |
| <b>Demandeur</b>   | EBP AG   |                         |                          |                |
| <b>Coordinateur de projet (PROK)</b>                       | David Oesch  |                         |                          |                |
| <b>Statut du projet</b><br>(cocher la case correspondante) | <input checked="" type="checkbox"/>  | en cours de réalisation | <input type="checkbox"/> | terminé        |
| <b>Données contractuelles</b>                              | Signature  | 11.03.2021              | Fin du contrat           | 31.12.2022     |
| <b>État du projet</b>                                      | L'organisation de deux événements a révélé un grand potentiel de mise en réseau et d'innovation, qui s'est déjà partiellement concrétisé. La situation financière parfois peu claire du fonds des ressources affectées à l'INDG a rendu difficile la communication autour des résultats exploitables (réutilisables pour des projets de mise en œuvre) des GeoUnconferences. Néanmoins, nous pensons que dans l'ensemble, il a été possible de motiver les participants à produire des résultats intéressants. Durabilité : tous les résultats ont été mis en ligne et peuvent être réutilisés par toute personne intéressée. Les prochaines éditions de la série de GeoUnconference permettront d'élargir et de densifier le réseau des personnes intéressées, d'approfondir ou de mettre en œuvre les résultats déjà disponibles et, enfin, d'améliorer l'INDG. Recommandation : organiser deux autres GeoUnconferences. |                         |                          |                |
| <b>Résultats importants</b>                                | 2 GeoUnconference réalisée avec succès et retravaillée Présence en ligne (site geounconference.ch) consolidée et exploitée. Une idée issue des deux premières GeoUnconferences (voir la recommandation au comité de pilotage dans le rapport d'évaluation) a été discutée dans un groupe de travail en dehors des manifestations régulières. Le rapport d'évaluation a été rédigé à l'attention du comité de pilotage.   |                         |                          |                |
| <b>Finances</b>  | <b><i>Tous les montants en CHF TVA incluse</i></b>   |                         |                          |                |
| <b>Montant du contrat TOTAL</b>                            |  |                         |                          | <b>104'780</b> |
| <b>Factures TOTAL</b><br>(jusqu'au 31.12.2021)             |  |                         |                          | 60'564         |
| <b>Feu de signalisation</b>                                | <b>vert = le projet est sur la bonne voie</b>  |                         |                          |                |

|  |  |                        |                          |  |
|--|--|------------------------|--------------------------|--|
| <b>N° de projet + Titre du projet</b>                      | <b>21-19 – La propriété par étages et la copropriété dans la mensuration officielle</b>  |                        |                          |  |
| <b>Demandeur</b>   | Patrick Reimann  |                        |                          |  |
| <b>Coordinateur de projet (PROK)</b>                       | Helena Åström Boss   |                        |                          |  |
| <b>Statut du projet</b><br>(cocher la case correspondante) | <input checked="" type="checkbox"/>  | En cours d'élaboration | <input type="checkbox"/> | Terminé                                  |
| <b>Données contractuelles (date)</b>                       | Signature  | 01.03.2021             | Fin                      | 31.12.2021(prolongé jusqu'au 30.09.2022) |
| <b>État du projet</b>                                      | <p>Dans une commune, les données du RF ont été obtenues dans un format propriétaire, sauvegardées dans la base de données dans le DM.StWE et reliées aux données de la MO. L'attribution de l'étage et de la copropriété aux terrains fonctionne. Jusqu'à présent, faute d'informations provenant du RF, ils ne pouvaient être attribués aux bâtiments que s'il y avait uniquement un bâtiment sur le terrain.</p> <p>Le prélèvement de données prévu via la GBDBS n'a pas encore pu être effectué. La prolongation demandée a été accordée.</p> |                        |                          |  |
| <b>Résultats importants</b>                                | <p>La possibilité de localiser les parcelles en PPE sur la parcelle de base à l'aide des données du RF a été démontrée.</p> <p>Acquis : le RF ne contient généralement pas d'adresse pour l'étage et la copropriété, ou alors rarement, dans la description, sous forme de texte libre.</p>  |                        |                          |  |
| <b>Finances</b>  | <b>Tous les montants en CHF TVA incluse</b>  |                        |                          |  |
| <b>Montant du contrat TOTAL</b>                            |  |                        |                          | 15'000                                   |
| <b>Factures TOTAL</b><br>(jusqu'au 31.12.2021)             |  |                        |                          | 12'000                                   |
| <b>Feu de signalisation</b>                                | <b>rouge = projet présentant des problèmes, mesures peu claires / non définies</b>   |                        |                          |  |

|  |   |                         |                                     |                                |
|--|---|-------------------------|-------------------------------------|--------------------------------|
| <b>N° de projet + Titre du projet</b>                      | <b>21-20 – Laser-SLAM-Based Mobile Mapping avec intégration et visualisation SW</b>   |                         |                                     |                                |
| <b>Demandeur</b>   | Ost Campus Rapperswil   |                         |                                     |                                |
| <b>Coordinateur de projet (PROK)</b>                       | Melanie Sütterlin   |                         |                                     |                                |
| <b>Statut du projet</b><br>(cocher la case correspondante) | <input type="checkbox"/>  | en cours de réalisation | <input checked="" type="checkbox"/> | terminé                        |
| <b>Données contractuelles</b>                              | Signature   | 12.05.2021              | Fin du contrat                      | 31 août 2021                   |
| <b>État du projet</b>                                      | Le projet compare les mesures effectuées par des scanners portables avec celles effectuées à l'aide de « Structure from Motion », en accordant une attention particulière à la durée de la mesure et du traitement ainsi qu'à la précision de la mesure. En outre, les scanners portables ont été testés et comparés à d'autres objets dans le cadre d'un travail de bachelor et un Point Cloud Browser a été développé pour visualiser les nuages de points obtenus. Les résultats obtenus sont consignés dans un rapport, y compris les perspectives. |                         |                                     |                                |
| <b>Résultats importants</b>                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Comparaison entre le scanner portatif et « Structure from Motion » à l'aide de mesures du mur des ruines du Neuenburg à Weinfelden (TG).</li> <li>- Comparaison des scanners portables à l'aide de trois objets de mesure différents (sculpture en fer à l'est de Rapperswil, Villa Aurum à Rapperswil et mur des ruines du Neuenburg).</li> <li>- Développement de l'application web Point Cloud Browser</li> </ul>   |                         |                                     |                                |
| <b>Finances</b>  | <b>Tous les montants en CHF TVA incluse</b>   |                         |                                     |                                |
| <b>Montant du contrat TOTAL</b>                            |   |                         |                                     | 35'000                         |
| <b>Factures TOTAL</b><br>(jusqu'au 31.12.2021)             |   |                         |                                     | [Reprendre du reporting Excel] |
| <b>Feu de signalisation</b>                                | <b>vert = le projet est sur la bonne voie</b>   |                         |                                     |                                |

|  |   |                         |                          |            |
|--|---|-------------------------|--------------------------|------------|
| <b>N° de projet + Titre du projet</b>                      | <b>21-22 – Mise à disposition des bases pertinentes pour le monitoring climatique</b>   |                         |                          |            |
| <b>Demandeur</b>   | Canton de Lucerne ; service Raum und Wirtschaft (rawi)  |                         |                          |            |
| <b>Coordinateur de projet (PROK)</b>                       | Melanie Sütterlin   |                         |                          |            |
| <b>Statut du projet</b><br>(cocher la case correspondante) | <input checked="" type="checkbox"/>   | en cours de réalisation | <input type="checkbox"/> | terminé    |
| <b>Données contractuelles</b>                              | Signature   | 12.12.2021              | Fin du contrat           | 31.12.2022 |
| <b>État du projet</b>                                      | <p>Des ateliers réunissant différents services de la Confédération, des cantons et de l'Université de Berne ont permis de procéder à des clarifications préliminaires pour la définition du plan de projet, respectivement du rapport conceptuel, et de rassembler déjà des réseaux de mesure pertinents pour le climat et d'identifier des données de base.</p> <p>Les prochaines étapes consisteront à tester la mise à disposition d'une carte d'analyse climatique d'un canton (p. ex. AG) sur geodienste.ch en tant que projet pilote. Enfin, le rapport conceptuel sera finalisé en incluant les résultats du pilote.</p> |                         |                          |            |
| <b>Résultats importants</b>                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Compilation des réseaux de mesures et des données climatiques existants</li> <li>- Préparatifs pour le pilote sur geodienste.ch</li> <li>- Première ébauche du rapport conceptuel</li> </ul>   |                         |                          |            |
| <b>Finances</b>  | <b>Tous les montants en CHF TVA incluse</b>   |                         |                          |            |
| <b>Montant du contrat TOTAL</b>                            |   |                         |                          | 55'000     |
| <b>Factures TOTAL</b><br>(jusqu'au 31.12.2021)             |   |                         |                          | 55'000     |
| <b>Feu de signalisation</b>                                | <b>vert = le projet est sur la bonne voie</b>   |                         |                          |            |

|  |  |                         |                          |                                       |
|--|--|-------------------------|--------------------------|---------------------------------------|
| <b>N° de projet + Titre du projet</b>                      | <b>21-24 – Test des fonctions SumSuG</b>   |                         |                          |                                       |
| <b>Demandeur</b>   | RMP Consulting AG  |                         |                          |                                       |
| <b>Coordinateur de projet (PROK)</b>                       | S. Henrich   |                         |                          |                                       |
| <b>Statut du projet</b><br>(cocher la case correspondante) | <input checked="" type="checkbox"/>  | en cours de réalisation | <input type="checkbox"/> | terminé                               |
| <b>Données contractuelles (date)</b>                       | Signature  | 01.03.2021              | Fin du contrat           | 31.12.2021 / 31.03.2022 selon contrat |
| <b>État du projet</b>                                      | <p>4 défis :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- A1 à A4 à traiter de manière non séquentielle : nouvelles idées pour A4 -&gt; A2, A1 à réviser également, c.-à-d. problèmes avec les jalons (MS) [adapter MS].</li> <li>- Définition des langages UMLT/ILIT manquante : A3 discussion avec les « natifs UMLT/ILIT » non pas sur les principes fonctionnels, mais surtout sur les détails d'utilisation d'UMLT/ILIT [+ annexe 4 (nouvelle) : éléments de langage d'UMLT/ILIT].</li> <li>- Mise en œuvre (A5 à A8) dépend du soutien de T. Kutzner, Université technique de Munich [en cours d'évaluation].</li> <li>- Manque de temps de travail nov/déc</li> </ul> |                         |                          |                                       |
| <b>Résultats importants</b>                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sur les 5 nouvelles fonctions, seules 2 sont utilisables : PointIDGenerator, Incrementer</li> <li>- Remplacer les 3 restantes par 2 nouvelles : SpltLinToLinEl, NumToListCollector.</li> <li>- TrafoAction GA2GS doit être divisée en 3 TrafoActions : GA2LINEL, LINEL2PAPLEL, PAL2GS</li> <li>- Clarification de la réalisation des valeurs intermédiaires &amp; clarification de la déclaration des paramètres lors des appels de fonction. Résultat dans la nouvelle annexe 4 du rapport</li> </ul>  |                         |                          |                                       |
| <b>Finances</b>  | <b>Tous les montants en CHF TVA incluse</b>  |                         |                          |                                       |
| <b>Montant du contrat TOTAL</b>                            |  |                         |                          | 19'386                                |
| <b>Factures TOTAL</b><br>(jusqu'au 31.12.2021)             |  |                         |                          | 12'456                                |
| <b>Feu de signalisation</b>                                | <b>orange = projet présentant des problèmes mineurs, mesures prises</b>  |                         |                          |                                       |