



Description, classification et cartographie des sols de Suisse : partie III Manuel de cartographie (KA23)

Annexe 2 : Indications pour les mandants de projets (DPM)

Table des matières

1	Explications destinées aux mandants de projets	3
2	Contrôle des versions	8

1 Explications destinées aux mandats de projets

Les personnes ou institutions qui octroient des mandats de cartographie pédologique (direction de projet mandante, DPM) doivent toujours décrire le mandat. Pour les appels d'offres ou les projets de grande ampleur, l'expérience montre qu'il est judicieux d'établir un « manuel de projet » (MP) spécifiant précisément le mandat (les recueils de fiches techniques ou les manuels décrivant la marche à suivre, par exemple, entrent aussi dans cette catégorie). Un MP traite et clarifie des questions administratives ou organisationnelles propres à un projet ou à un canton. Le KA23 ne règle pas de manière uniforme pour l'ensemble de la Suisse les questions de détail concernant les étapes de travail administratives ou organisationnelles des mandats, car la répartition des compétences varie d'une commune ou d'un canton à l'autre. Les mandats de projet peuvent en principe se fonder sur les manuels, formulaires, listes de contrôle et schémas de déroulement existants. L'élaboration du MP peut être assurée par la DPM ou par des spécialistes externes.

Le long tableau qui suit présente les réflexions et décisions requises avant toute cartographie, ainsi que les spécifications qui devraient être consignées dans un MP. Il se fonde sur le KA23 dont il reprend les chapitres. Il ne faut toutefois pas y voir une énumération exhaustive.

Tous les travaux liés à un projet de cartographie induisent des coûts. Dans la plupart des cas, les points mentionnés dans la liste ci-après influencent fortement tant le volume de travail que les coûts, si bien que leur incidence fait l'objet d'une colonne spécifique du tableau et, si nécessaire, d'explications.

Chapitre du KA23	Points nécessitant une décision/clarification	Forte incidence sur les coûts ?	À spécifier dans le MP ?	Remarques
2.2	Direction de projet externe : le projet de cartographie doit-il être accompagné par une direction de projet externe ?	Oui	Oui	Appel d'offres distinct requis.
2.2.2	But de la cartographie : à déterminer.	Oui	Oui	
2.2.3	Contrôle qualité (CQ) interne : contrôler si une personne responsable du CQ interne est désignée / a été désignée dans l'offre.	Non	Optionnel	
2.2.3	Contrôle qualité externe : choisir le plus tôt possible un CQ externe indépendant.	Oui	Non	Appel d'offres distinct. Le CQ externe peut également établir le MP. La plupart du temps, le CQ externe fixe, d'entente avec la DPM, les exigences en matière d'organisation, de classification et de méthodologie.
2.2.3	Contrôle qualité externe : décision de principe déterminant si l'emploi de formulaires est souhaité ou non pour le contrôle des étapes de travail (des OM et du CQ). dans l'affirmative, il faut définir quelles étapes doivent être attestées à l'aide de formulaires et élaborer les formulaires, listes de contrôle et procédures correspondants.	Oui	Oui	Voir 3.7.1 et 3.7.2.
2.2.4	Communication : la DPM doit anticiper tous les besoins	Non	Oui	

Chapitre du KA23	Points nécessitant une décision/clarification	Forte incidence sur les coûts ?	À spécifier dans le MP ?	Remarques
	possibles en matière de communication et s'y préparer. Les rôles de communication des diverses parties impliquées dans le projet sont déterminés.			
2.3	Analyse de projet : avec l'analyse de projet, la DPM détermine les principales conditions prévalant pour la cartographie, puis les décrit dans le MP et (si nécessaire) dans la documentation d'appel d'offres : - échelle ; - périmètre.	Oui	Oui	ÉTAPE DE TRAVAIL LA PLUS IMPORTANTE POUR LA DPM La taille du périmètre et ses caractéristiques influencent les coûts (voir aussi chap. 2.4).
2.3.2	Délimitation du périmètre.	Oui	Oui	
2.6	Appel d'offres et adjudication : selon le droit des marchés publics.	Oui	Non	Plus un projet de cartographie est vaste et coûteux, plus les procédures d'appel d'offres et d'adjudication sont laborieuses.
2.7.	Obtention des données de référence : incombe à la DPM, mais des accords peuvent être conclus avec les OM ou cette tâche leur être déléguée ; les compétences doivent être réglées.	Oui	Oui	
2.8	Séance de démarrage : oui ou non ?	Oui	Oui	Ne peut être omise que pour les petits projets. Elle facilite la cartographie et accroît l'efficacité.
3.1	Phase conceptuelle : si les propriétés du périmètre de projet correspondent aux indications énumérées, il faut définir une procédure divergente dans le MP.	Oui	Oui	Procédure simplifiée réservée aux périmètres qui : - présentent des caractéristiques pédogénétiques homogènes. - sont petits. - bordent directement un secteur déjà cartographié et bien connu, dont la pédogenèse est comparable.
3.5.1	Forme du concept de cartographie ? Carte conceptuelle indépendante ou accompagné d'explications écrites (hypothèses) ? Le concept de cartographie sera-t-il adapté après la journée de calibration des profils ? Le concept de cartographie sera-t-il intégré au rapport final et si oui sous quelle forme (originale ou adaptée) ?	Oui	Oui	Le concept de cartographie et la documentation des adaptations sont très précieux et utiles pour comprendre la cartographie.
3.7.1 / 3.7.2	CQ de la phase conceptuelle : quelles tâches assument les CQ interne et externe durant cette étape de travail ?	Oui	Oui	Si des listes de contrôle et des formulaires sont souhaités, ceux-ci doivent être élaborés.

Chapitre du KA23	Points nécessitant une décision/clarification	Forte incidence sur les coûts ?	À spécifier dans le MP ?	Remarques
4.1	Phase des profils : comment est organisée la phase des profils ? Procédure standard (après la phase conceptuelle), phase des profils en deux temps ou phase des profils différée ?	Non	Oui	
4.2	Étapes de travail de la phase des profils : le cas échéant, le déroulement doit être adapté à la décision prise au chap. 4.1.	Non	Oui	
4.3.1	Relevé des conduites souterraines : qui effectue le contrôle du tracé des conduites ? La DPM ou les OM ?	Oui	Oui	
4.5.3	Description des profils : déterminer quels paramètres de relevé des profils doivent être décrits et comment ils doivent être documentés (fiche de profil ; sur papier ou numérique).	Oui	Oui	IMPORTANT : il faut bien réfléchir aux paramètres requis, non seulement pour la DPM, mais aussi pour d'autres utilisateurs ; et pour des utilisations tant actuelles que futures. Les efforts investis dans l'enregistrement des données des profils permettront des économies à plus long terme.
4.5.4	Prélèvement d'échantillons : exigences concernant le type et le nombre d'échantillons dans les profils ; prévoir le système de numérotation des échantillons. Consignes concernant le type et le nombre d'analyses, attribution à un laboratoire (le laboratoire mandaté pour les analyses des échantillons de sols doit être choisi durant la phase préparatoire / l'appel d'offres ; voir chap. 2.6).	Oui	Oui	IMPORTANT : il faut bien réfléchir aux paramètres requis, non seulement pour la DPM, mais aussi pour d'autres utilisateurs ; et pour des utilisations tant actuelles que futures. Les efforts investis dans l'enregistrement des données des profils permettront des économies à plus long terme. Des mandats d'analyse peuvent être préparés (formulaire) ; l'octroi du mandat d'analyse relève de la compétence de la DPM.
4.7.3	Journée de calibration des profils : oui ou non ? (avec justification)	Oui	Oui	Cette journée fait partie de la procédure standard. On n'y renonce que pour les petites cartographies.
4.7.3	Journée de calibration des profils : examiner, clarifier et fixer les responsabilités pour l'organisation et la réalisation de la journée.	Non	Oui	
4.7.3	Journée de calibration des profils : définir les responsabilités pour la communication des instructions nouvelles ou supplémentaires (DPM ou CQ).	Non	Oui	
5.3.2	Plan de terrain : se déterminer pour des plans de terrain sur papier ou numériques, ou laisser délibérément le choix.	Oui	Optionnel	En cas de travail avec des plans numériques, il faut disposer de logiciels appropriés et fiables. L'expérience montre que la saisie numérique sur le terrain peut entraîner des surcoûts (voir aussi Annexe 1, section 4.1).

Chapitre du KA23	Points nécessitant une décision/clarification	Forte incidence sur les coûts ?	À spécifier dans le MP ?	Remarques
5.3.2	Plan de terrain sur papier : comment doivent être prises les notes concernant le plan de terrain et les sondages de cartographie ? Faut-il fournir des consignes, et si oui lesquelles ?	Oui	Optionnel	La plupart du temps, il n'y a pas de consignes dans ce domaine, et le plan de terrain (y c. les notes et/ou les tableaux des unités cartographiques) est remis à la DPM avec les notes manuscrites.
5.4	Sondages : Il faut déterminer : - le nombre visé de sondages standard documentés par hectare, en tenant compte de l'échelle (chap. 2.3) ; - comment documenter les sondages standard et les sondages de cartographie (sous forme numérique, sur papier) ; - quels paramètres saisir pour les sondages standard (voir chap. 5.6.3).	Oui	Oui	IMPORTANT : il faut bien réfléchir aux paramètres requis, non seulement pour la DPM, mais aussi pour d'autres utilisateurs ; et pour des utilisations tant actuelles que futures. Les efforts investis dans l'enregistrement des données des sondages standard permettront des économies à plus long terme.. IMPORTANT : doit être harmonisé avec le point 5.6.4 Variantes de produit !
5.4.2	Localisation	Oui	Optionnel	Des exigences de précision peuvent être définies pour la localisation des sondages.
5.6.2	Structure des données ponctuelles et surfaciques : déterminer si les données surfaciques sont saisies en deux couches (couches supérieure et sous-jacente du sol) ou en trois couches (couche supérieure, couches sous-jacentes 1 et 2).	Oui	Oui	IMPORTANT : doit être harmonisé avec le chap. 5.6.4 Variantes de produit !
5.6.3	Jeu de données des sondages standard et des unités cartographiques : détermination des paramètres à relever et forme du jeu de données (voir chap. 5.4).	Oui	Oui	IMPORTANT : il faut bien réfléchir aux grandeurs appropriées pour la DPM et pour d'autres utilisateurs ; cela concerne les utilisations de données aussi bien actuelles que futures. À long terme, investir dans l'enregistrement des données peut permettre de réduire les coûts.
5.6.4	Variantes de produits : choix d'une variante, avec définition des divers produits à remettre.	Oui	Oui	IMPORTANT : doit être harmonisé avec les chap. 5.4 et 5.6.2 ! Remarque concernant l'incidence sur les coûts : plus le nombre de couches, d'horizons et de caractéristiques pédologiques augmente, plus le travail et les coûts seront élevés. - La variante 1 est la meilleure marché. - Le travail augmente avec le nombre de sondages standard. - Le travail augmente avec le nombre de couches/d'horizons saisis. - Le travail augmente si des échantillons sont prélevés lors des sondages standard.

Chapitre du KA23	Points nécessitant une décision/clarification	Fortes incidences sur les coûts ?	À spécifier dans le MP ?	Remarques
5.6.4	Variante de produits : déterminer combien de sondages standard doivent être saisis par hectare ou par unité cartographique.	Oui	Oui	Recommandation : un sondage standard par hectare / par unité cartographique.
5.8.4	Journée de calibration des surfaces : oui ou non ? (avec justification)	Oui	Oui	
5.8.4	Journée de calibration des surfaces : examiner, clarifier et fixer les responsabilités pour l'organisation et la réalisation de la journée.	Non	Optionnel	
5.8.4	Journée de calibration des surfaces : régler les compétences pour la communication et le contrôle de la mise en œuvre des nouvelles instructions (DPM ou CQ).	Non	Optionnel	
6.3	Harmonisation des limites : si le périmètre des cartes existantes, elle doit déjà être réglée dans le MP.	Non	Oui	
6.5.1	Numérisation des plans de terrain : déterminer les responsabilités, définir les exigences.	Oui	Oui	Uniquement si les plans de terrain sont sur papier.
6.5.2	Entrée dans une base de données : régler les responsabilités concernant la saisie des informations des sondages standard (DPM ou OM), en précisant les exigences à satisfaire.	Oui	Oui	La DPM peut prescrire la base de données ou le modèle de masque de saisie des sondages standard.
6.6.1	Vérification formelle : étendre éventuellement les exigences.	Non	Oui	Concertation avec les services cantonaux chargés de la géoinformation.
6.6.2	Vérification à l'aide de cartes thématiques : régler les compétences (qui est responsable d'établir les cartes thématiques ?) et déterminer quelles cartes et quels thèmes s'y prêtent.	Oui	Oui	La plupart du temps, ce n'est qu'après la phase de cartographie que l'on voit clairement quels thèmes sont se prêtent à cette vérification.
6.9	Remise des données : régler la forme de la remise des données.	Non	Oui	

2 Contrôle des versions

Version	Date	Description	Auteur
1.0	7.3.2023	Rédaction	dm
1.0.	5.4.23	Discussion avec la GQR, adaptations	dm, bgr
1.0	30.5.23	Mise au net	dm
1.0f	26.09.2024	Version française	sc, cf, dm