

Rapport

Date de la séance du 12 décembre 2018
Conseil-exécutif :
Direction : Direction de l'économie publique
N° d'affaire : --
Classification : -

Wyss Centre Bern ; cofinancement : part du canton de Berne ; Autorisation de dépenses ; crédit-cadre 2020-2029

1	Résumé	2
2	Bases légales.....	3
3	Description de l'affaire/du projet.....	4
3.1	Contexte	4
3.2	Grandes lignes du projet.....	5
3.2.1	Objectif du WCB	5
3.2.2	Organisation du WCB	6
3.2.3	Hub de Berne et programme de mise en œuvre dans le canton	8
3.3	Calendrier, modalités, compétences.....	17
4	Rapport avec le programme gouvernemental de législature et d'autres planifications importantes.....	18
5	Répercussions sur les finances, l'organisation, le personnel, l'informatique et les locaux.....	19
6	Répercussions sur les communes	20
7	Répercussion sur l'économie, l'environnement et la société.....	21
7.1	Opportunités pour le site de recherche bernois et l'Université.....	21
7.2	Opportunités pour l'environnement, l'économie et la société dans le canton de Berne	22
7.3	Bilan financier positif	22
7.4	Gestion ciblée des risques.....	23
7.5	Conclusion.....	24
8	Proposition.....	24



1 Résumé

L'entrepreneur et philanthrope bernois Hansjörg Wyss et sa fondation (*Wyss Foundation*) envisagent de lancer, en collaboration avec le canton et l'Université de Berne, un centre guidé par la vision d'une utilisation durable des ressources naturelles qui permette de concilier prospérité et protection de la nature. Ce centre baptisé « *Wyss Centre Bern* » (WCB) vise à regrouper les travaux de recherche, expériences pratiques et discussions politiques touchant aux thèmes du changement climatique, de la biodiversité et de l'utilisation du sol ainsi qu'à mettre en œuvre des projets concrets dans le domaine de l'utilisation durable des ressources.

Le WCB représente une opportunité unique pour le canton et l'Université de Berne. Il est en effet appelé à devenir l'un des principaux centres mondiaux de recherche transformative. Du fait de sa proximité avec les institutions politiques fédérales et de sa collaboration avec l'administration (DDC, OFEV, ARE, SECO, OFAG), il devrait aussi connaître un rayonnement important au niveau national. La réputation du site universitaire bernois n'en sera que meilleure, sans compter que les innovations pratiques que le centre devrait apporter dans d'importants domaines politiques profiteront également au canton. Le WCB permettra de créer une cinquantaine d'emplois hautement qualifiés et de générer au moins 138 millions de francs de valeur ajoutée dans le canton.

Le WCB se compose de quatre unités opérationnelles :

- A. Groupes de recherche internationaux
- B. Hubs régionaux (à Berne pour l'Europe, ainsi qu'au Pérou, au Kenya et en Asie du Sud-Est) servant à la recherche, au développement et à l'application en fonction des différents contextes régionaux
- C. Centre de synthèse international pour l'échange avec des experts et expertes de renom du monde entier
- D. Interface science-politique-société permettant au public et aux politiques intéressés d'accéder plus facilement aux découvertes scientifiques.

Le WCB sera une unité administrative de l'Université de Berne. Le canton de Berne siègera au sein des organes de pilotage. Le WCB devrait être pleinement opérationnel après une mise en place de deux ans au maximum. Après un soutien financier de dix ans apporté par la *Wyss Foundation* et le canton, le centre deviendra un institut national de recherche à part entière au sein de l'Université de Berne, et son financement se diversifiera.

La *Wyss Foundation* prévoit de verser une contribution globale de 100 millions de francs sur dix ans au centre à condition que le site d'implantation (soit Berne) fasse de même (cofinancement). La contribution bernoise sera financée à parts égales par le canton et l'Université de Berne, chacune de ces entités versant en moyenne 5 millions de francs par année. Le canton déboursera donc 50 millions de francs en l'espace de dix ans.

Le financement cantonal doit être approuvé au moyen d'un crédit-cadre au sens de l'article 53 de la loi sur le pilotage des finances et les prestations (LFP). Le crédit-cadre est un crédit d'engagement limité dans le temps accordé pour un programme. Il est en l'occurrence soumis au référendum facultatif.

Les 20 millions de francs que le canton accordera au WCB en guise de financement de base sur une période de dix ans se composeront en partie d'argent et en partie de prestations en nature (locaux) proposées directement au WCB. Les 30 millions de francs mis à disposition de

ce centre durant dix ans doivent permettre de réaliser, sur la base d'un programme de mise en œuvre, des projets novateurs soutenant la recherche dans les domaines du changement climatique, de la biodiversité et de l'utilisation du sol ainsi que de mettre en œuvre des solutions axées sur la pratique pour répondre aux défis actuels et futurs. Ce projet présente une utilité concrète pour le canton de Berne dans la mesure où il vise la mise en œuvre de projets multisectoriels présentant un fort potentiel d'innovation dans les domaines de l'environnement, l'économie et la société.

Les dépenses requises ne figurent pas encore dans le plan intégré « mission-financement » 2020-2022 et doivent être intégrées dans la planification financière à partir du budget 2020.

2 Bases légales

- Loi fédérale du 30 septembre 2011 sur l'encouragement des hautes écoles et la coordination dans le domaine suisse des hautes écoles (Loi sur l'encouragement et la coordination des hautes écoles, LEHE ; RS 414.20)
- Loi du 5 septembre 1996 sur l'Université (LUni ; RSB 436.11) : art. 2, 6, 52 et 62
- Loi fédérale du 6 octobre 2006 sur la politique régionale (RS 901.0) : art. 4 et 6
- Loi cantonale du 16 juin 1997 sur l'aide aux investissements dans les régions de montagne (LCIM ; RSB 902.1) : art. 2
- Constitution fédérale de la Confédération suisse du 18 avril 1999 (Cst. ; RS 101) : art. 78, al. 5
- Loi fédérale du 1^{er} juillet 1966 sur la protection de la nature et du paysage (LPN ; RS 451) : art. 18 à 23d
- Loi fédérale du 21 juin 1991 sur la pêche (LFSP ; RS 923.0) : art. 1, art. 5, al. 2 et art. 7, al. 2
- Ordonnance du 21 janvier 1991 sur la protection des hauts-marais et des marais de transition d'importance nationale (Ordonnance sur les hauts-marais ; RS 451.32)
- Ordonnance du 7 septembre 1994 sur la protection des bas-marais d'importance nationale (Ordonnance sur les bas-marais ; RS 451.33)
- Loi cantonale du 16 juin 1997 sur l'agriculture (LCAB ; RSB 910.1) : art. 18, al. 1 et 2
- Loi du 15 septembre 1992 sur la protection de la nature (RSB 426.11) : art. 1, al. 1, lit. c
- Ordonnance du 10 novembre 1993 sur la protection de la nature (OPN ; RSB 426.111) : art. 33, al. 1, lit. c
- Loi du 21 juin 1995 sur la pêche (LPê ; RSB 923.11) : art. 1 et 5
- Loi cantonale du 15 mai 2011 sur l'énergie (LCEn ; RSB 741.1) : art. 1, 2, 7, 8 et 55
- Loi du 12 mars 1997 sur le développement de l'économie (LDE ; RSB 901.1) : art. 1, 2, 3 et 5

- Loi du 18 juin 2003 sur les déchets (LD ; RSB 822.1) : art. 1 et 2
- Loi fédérale du 4 octobre 1991 sur les forêts (LFo ; RS 921.0) : art. 1, 19, 20, 27, 28a, 36, 37, 37a, 38 et 38a
- Ordonnance fédérale du 30 novembre 1992 sur les forêts (OFo ; RS 921.01) : art. 37b, 39, 40, 40a, 41, 43 et 45
- Loi du 16 septembre 1992 sur les subventions cantonales (LCSu ; RSB 641.1)
- Loi cantonale du 5 mai 1997 sur les forêts (LCFo ; RSB 921.11) : art. 1, 2, 12, 32, 33, 38 et 45
- Ordonnance cantonale du 29 octobre 1997 sur les forêts (OCFo ; RSB 921.111) : art. 21, 36, 37, 38, 45 et 51c
- Loi du 20 juin 1995 sur l'organisation du Conseil-exécutif et de l'administration (Loi d'organisation, LOCA ; RSB 152.01) : art. 27, 32 et 33
- Ordonnance du 27 novembre 2002 sur l'organisation et les tâches de la Direction de l'instruction publique (Ordonnance d'organisation, OO INS ; RSB 152.221.181) : art. 12
- Ordonnance du 18 octobre 1995 sur l'organisation et les tâches de la Direction des travaux publics, des transports et de l'énergie (OO TTE ; RSB 152.221.191) : art. 14
- Ordonnance du 18 octobre 1995 sur l'organisation et les tâches de la Direction de l'économie publique (OO ECO ; RSB 152.221.111) : art. 7, 8, 9 et 10
- Loi du 26 mars 2002 sur le pilotage des finances et des prestations (LFP ; RSB 620.0) : art. 46, art. 48, al. 1 et art. 53
- Ordonnance du 3 décembre 2003 sur le pilotage des finances et des prestations (OFP ; RSB 621.1) : art. 149

3 Description de l'affaire/du projet

3.1 Contexte

L'entrepreneur et philanthrope bernois Hansjörg Wyss et sa fondation (*Wyss Foundation* à Washington DC) envisagent de lancer, en collaboration avec le canton et l'Université de Berne, un centre permettant de concilier les besoins de la nature et de la société. Ce centre baptisé «*Wyss Centre Bern*» (WCB) vise à regrouper les travaux de recherche, expériences pratiques et discussions politiques touchant aux thèmes du changement climatique, de la biodiversité et de l'utilisation du sol ainsi qu'à réaliser des projets concrets dans le domaine de l'utilisation durable des ressources.

La Direction de l'économie publique a été intégrée au projet dès sa planification et a régulièrement informé le Conseil-exécutif de l'avancée des travaux. Elle a également fourni des informations sur le crédit-cadre nécessaire d'ici la fin de l'année pour garantir un cofinancement par le canton de Berne.

Les études de faisabilité préfinancées par la *Wyss Foundation* et la demande de financement basée sur ces dernières doivent être soumises à l'approbation de cette fondation d'ici la fin du premier trimestre 2019.

Une équipe centrale placée sous la codirection du secrétaire général de la Direction de l'économie publique et des professeurs Peter Messerli et Thomas Breu du Centre interdisciplinaire pour le développement durable et l'environnement (*Centre for Development and Environment*, CDE) de l'Université de Berne a développé le concept en collaboration avec le rectorat de l'Université et les offices les plus concernés (OAN, OFOR, beco, OCEE). La Direction de l'instruction publique (Office de l'enseignement supérieur) et la Direction des travaux publics, des transports et de l'énergie (Office des immeubles et des constructions) ont également été impliquées (pour les surfaces locatives supplémentaires de l'Université de Berne).

Le cofinancement par le site d'implantation (canton et Université de Berne) représente un élément essentiel de la demande. Du côté du canton, le Conseil-exécutif doit formuler avant fin 2018 une proposition de crédit-cadre de 50 millions de francs soumis à référendum facultatif pour les années 2020 à 2029. Le Grand Conseil traitera cette proposition durant la session de printemps 2019. Le présent arrêté de crédit concerne exclusivement la part cantonale du cofinancement par le site bernois.

3.2 Grandes lignes du projet

3.2.1 Objectif du WCB

Le WCB est un projet commun de l'Université de Berne, du canton de Berne et de la *Wyss Foundation*. Il doit reposer sur la vision d'une utilisation durable des ressources naturelles permettant de concilier prospérité et protection de la nature. Pour provoquer des transformations concrètes capables de faire mieux concorder les besoins de développement sociétaux et économiques avec l'impératif de préserver l'environnement, le WCB souhaite réunir d'éminents scientifiques et des spécialistes issus du terrain, des milieux politiques, de la société civile et des milieux économiques afin de développer, tester et mettre en œuvre des solutions porteuses d'avenir.

Le WCB est issu de trois instituts à la pointe de la recherche internationale comptant des scientifiques de renommée mondiale : le Centre interdisciplinaire pour le développement durable et l'environnement (*Centre for Development and Environment*, CDE) placé sous la direction des professeurs Peter Messerli et Thomas Breu, le Centre Oeschger pour la recherche sur le changement climatique (*Oeschger Centre for Climate Change Research*, OCCR) présidé par le professeur Thomas Stocker et l'Institut des sciences végétales (*Institut für Pflanzenwissenschaften*, IPS) dirigé par le professeur Markus Fischer. Si, comme souhaité, le WCB parvient à s'affirmer dans les débats internationaux en matière de recherche et de politique, il devrait devenir l'un des principaux centres de recherche transformative dans le monde, aux côtés du *Stockholm Environment Institute*, de l'IIASA Potsdam et du *Earth Institute (Columbia University)*. De par sa proximité avec les institutions politiques fédérales et sa collaboration avec l'administration (DDC, OFEV, ARE, SECO, OFAG), il devrait également jouer un rôle majeur au niveau national. Aujourd'hui déjà, les centres impliqués de l'Université de Berne collaborent étroitement avec la Confédération par le biais de nombreux mandats et prestations de conseil. De premiers entretiens avec des représentants et représentantes de l'administration cantonale ont révélé un intérêt considérable pour une collaboration encore

plus étendue avec le WCB dans les domaines de la mise en œuvre et de la définition des orientations politiques aux niveaux national et international.

Le Wyss Centre Bern offre au canton l'opportunité unique de faire œuvre pionnière dans les domaines de l'environnement et du développement durable. La dynamique qui en résultera devrait également s'avérer bénéfique pour la réputation et l'évolution du canton dans d'autres secteurs – notamment dans le domaine socio-économique.

Le WCB concentrera son activité sur les domaines du changement climatique, de la biodiversité et de l'utilisation du sol, et plus particulièrement sur leurs interconnexions. Il doit examiner de nouvelles pistes en combinant des innovations techniques, sociétales, économiques et politiques. Pour ce faire, il se basera sur les principes suivants :

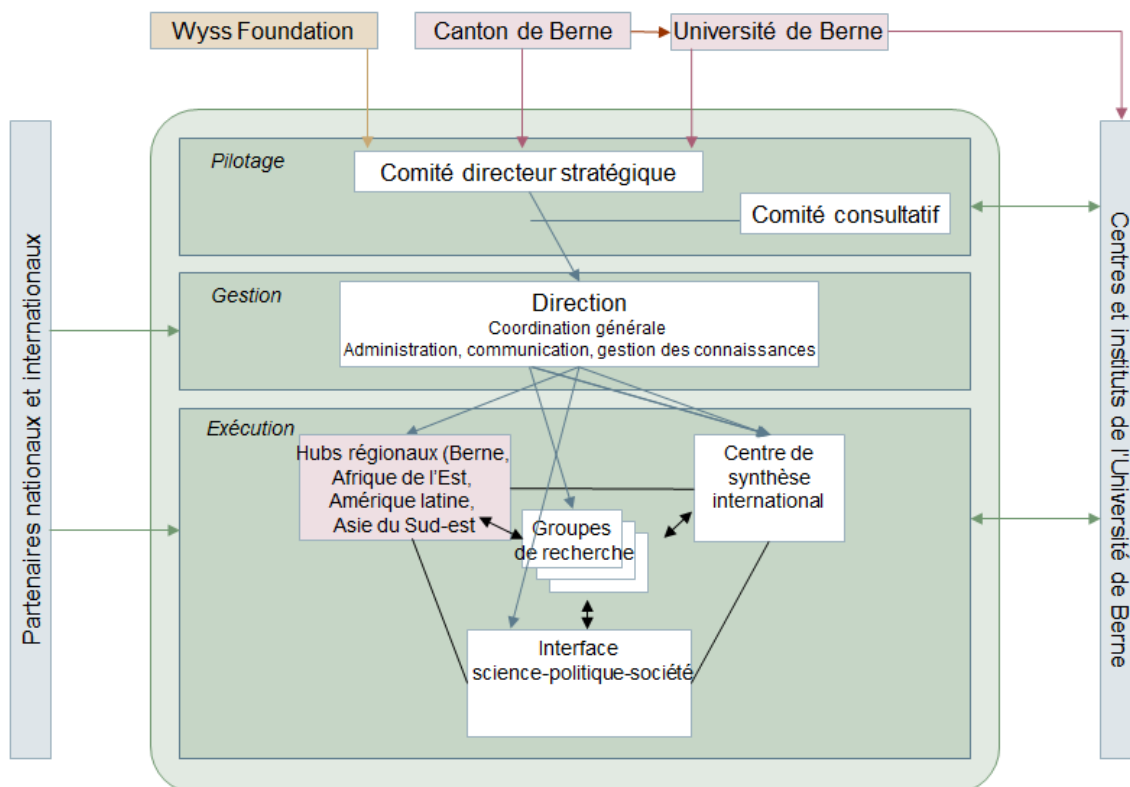
1. **Innovation scientifique et interdisciplinarité** : le WCB propose une plateforme visant à étendre la science transformative à des branches autres que scientifiques. La priorité est accordée à l'expérimentation et à l'application des innovations dans divers cadres de vie et régions du monde.
2. **Partenariat et enseignement mutuel** : le WCB permet de générer du savoir en collaboration avec le monde économique, les milieux politiques et la société civile. Il libère ainsi de nouveaux potentiels pour trouver des solutions visant à relever les principaux défis inhérents à l'utilisation durable des ressources.
3. **Dialogue sociétal** : le WCB s'engage à faciliter le dialogue avec les milieux administratifs, politiques et économiques ainsi qu'avec la société civile et considère cet échange comme partie intégrante de la mise en œuvre d'idées porteuses d'avenir.

3.2.2 Organisation du WCB

L'organisation prévue pour le WCB sera concrétisée d'ici le printemps 2019, puis convenue par voie contractuelle avec la *Wyss Foundation*, l'Université de Berne et le canton de Berne. Elle reposera sur les principes suivants (cf. illustration 1) :

- Le WCB sera organisé selon les principes prévus par l'Université : en tant que partie de l'université, il disposera de la marge de manœuvre requise pour déployer son potentiel au niveau international. La direction, les groupes de recherche, le Centre de synthèse et l'Interface science-politique-société se trouveront à Berne. La structure institutionnelle concrète du centre – en particulier sa relation avec les centres de compétences existants tels que le CDE, l'OCCR et l'IPS – est en cours d'examen. Il n'est pas prévu d'intégrer les centres de compétences impliqués au WCB. Les parties impliquées examinent également s'il faut en faire une entité juridique particulière au sens de l'article 49 de la loi sur l'Université.
- Le comité directeur stratégique sera l'organe suprême du WCB. La *Wyss Foundation*, le canton et l'Université seront autorisés à y siéger. Il assumera les tâches d'un conseil d'administration classique : direction générale, haute surveillance, stratégie, élection du directeur ou de la directrice, souveraineté en matière de planification budgétaire, approbation des rapports, gestion des risques.
- L'organe directeur stratégique sera soutenu par un comité consultatif formé de personnalités issues de la société civile ainsi que des milieux politiques, économiques et scientifiques. Ce comité accompagnera les activités du WCB et promouvra leur mise en réseau aux niveaux national et international.

Illustration 1 : Organigramme du Wyss Centre Bern



- La direction (directeur ou directrice) sera responsable de la gestion opérationnelle et de la coordination des activités du WCB (fourniture de prestations centralisées, surveillance du Centre de synthèse internationale, coordination des groupes de recherche, coordination de l'Interface science-politique-société et surveillance des activités des Hubs régionaux).
- Les Hubs feront partie intégrante du WCB. Leurs dirigeants et dirigeantes seront subordonnés à la direction du WCB. S'ils présenteront tous la même organisation générale, leurs structures pourront varier selon le lieu et l'activité (cf. Hub de Berne, chiffre 3.2.3). Dans le cadre de la stratégie globale du centre, les Hubs établiront leur stratégie ainsi qu'une planification à moyen terme en collaboration avec la direction, et les soumettront à l'approbation du comité directeur stratégique.

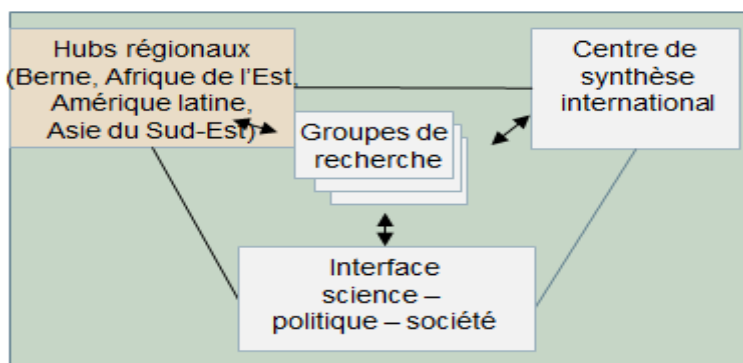
Le WCB comprendra les unités opérationnelles suivantes (cf. illustration 2) :

1. **Groupes de recherche** : de nouveaux groupes de recherche interdisciplinaire seront créés sur la base des trois centres de renommée internationale actuellement sis à l'Université de Berne (CDE, OCCR, IPS). Dirigés par des scientifiques reconnus, ils devront collaborer étroitement en se concentrant sur des approches et des technologies innovantes pour développer des solutions dans le domaine transformatif.
2. **Centre de synthèse** : ce centre analysera et synthétisera des découvertes scientifiques concernant des problématiques prioritaires d'ordre global, régional ou sous-régional dans le domaine des interactions entre l'être humain et la nature. A cet effet, le Centre de synthèse invitera des groupes de recherche de réputation nationale et internationale pour

réaliser des projets de durée déterminée visant à améliorer la mise en réseau et la visibilité internationale du WCB, du site d'implantation bernois et de l'Université de Berne.

3. **Interface science-politique-société** : le WCB mettra en branle des processus de négociation régionaux, nationaux et internationaux entre les politiques, la société, les milieux économiques et le monde scientifique ; ses connaissances seront intégrées aux processus politiques régionaux et globaux. A cet effet, il gèrera une plateforme de connaissances moderne, élaborera des produits pertinents pour le domaine politique et encouragera le dialogue avec la société au moyen de cycles de manifestations destinées au public.
4. **Hubs régionaux** : le WCB mettra en place des Hubs régionaux en Suisse, en Afrique de l'Est, en Amérique latine et en Asie du Sud-Est. Ces Hubs, qui pourront s'appuyer sur un partenariat de longue date avec l'Université, revêtent une fonction centrale pour le développement, l'expérimentation et la mise en œuvre d'innovations à l'interface entre les thèmes du changement climatique, de l'utilisation des terres et de la biodiversité, le tout en tenant compte des évolutions socio-économiques. Adaptée aux spécificités locales, l'architecture des Hubs doit favoriser l'échange et l'enseignement de connaissances entre ces derniers. De manière générale, ils présenteront trois fonctions principales : a) servir de base de connaissances et établir des prévisions stratégiques en accordant une attention particulière aux évolutions actuelles et futures ainsi qu'à leurs répercussions sur la population et la nature ; b) servir d'incubateurs pour tester et mettre en œuvre des innovations techniques et sociales en partenariat avec la société, l'économie privée et les milieux politiques ; c) servir de plateforme d'échange et de dialogue entre la société et les milieux politiques dans le but de soumettre à discussion et d'identifier les transformations porteuses d'avenir au niveau du développement durable.

Illustration 2 : unités opérationnelles du WCB



3.2.3 Hub de Berne et programme de mise en œuvre dans le canton

3.2.3.1 Concept fondamental

Le Hub de Berne fera partie de l'organisation globale du WCB et travaillera conjointement avec les autres Hubs ainsi que les autres unités du centre. A cet égard, il aura la chance de pouvoir collaborer directement avec les groupes de recherche des centres de compétences impliqués, qui se sont déjà fait un nom dans le monde entier. De plus, le Hub de Berne se chargera également de transmettre le savoir acquis au sein du centre à d'autres milieux

(administration, politique, économie, société civile). Pour ce faire, il pourra compter sur les travaux et prestations fournis pour l'élaboration des bases de connaissances et des prévisions stratégiques, ainsi que sur l'unité « Plateforme d'échange pour le dialogue avec la société et le monde politique ». Cette unité sera financée par les ressources centralisées que le Wyss Centre mettra à disposition de toutes les régions.

Le Hub de Berne reposera sur un programme de mise en œuvre prévoyant une série de projets dans le canton. Fonctionnant comme un réseau ouvert de partenaires issus de la recherche, de la politique et du terrain, il sera conçu sous la forme d'un centre d'apprentissage et d'innovation (« incubateur »).

Ce concept permet le développement d'idées et d'approches inhabituelles qui ne trouvent pas leur place dans les structures administratives cantonales et universitaires usuelles. Les personnes de terrain et les chercheurs et chercheuses auront ainsi une occasion unique de développer, valider et tester conjointement de nouvelles solutions.

Les connaissances acquises grâce à ces projets et le savoir développé au Hub de Berne seront diffusés à l'aide de conférences, plateformes, synthèses, ateliers, etc. Ce Hub doit devenir un centre d'excellence à vocation nationale et rayonnement international pour les questions de développement durable.

3.2.3.2 Organisation et gouvernance

La direction du Hub de Berne dépendra de celle du WCB. Pour collaborer avec la direction du Hub, le canton de Berne va définir un service de coordination au sein du SG ECO. Ce service sera financé dans le cadre du cofinancement cantonal du projet, et donc porté à la charge du budget prévu pour cette part cantonale.

La direction du Hub assumera la responsabilité des activités menées dans les trois domaines sectoriels de ce dernier d'entente avec le service de coordination cantonal. Elle coordonnera également la collaboration avec le WCB dans son ensemble, les groupes de recherche, les autres Hubs, le Centre de synthèse et l'Interface science-politique-société. Le Hub de Berne faisant partie intégrante de l'organisation générale du WCB, il ne disposera pas de sa propre personnalité juridique.

L'organisation mise en place pour appliquer le programme prévu dans le canton de Berne (cf. chiffre 3.2.3.3) comprendra un comité de pilotage et une direction de programme. Cette organisation et gouvernance présentera les caractéristiques suivantes :

- Le comité de pilotage se composera de personnes représentant le WCB (représentation de la direction et/ou de la direction du Hub), le canton de Berne, les milieux économiques et la société civile. Il approuvera le programme, surveillera sa mise en œuvre et le soumettra au comité directeur stratégique du WCB afin qu'il puisse l'approuver et le soumettre au canton.
- La direction du programme (direction du Hub et service de coordination cantonal) sera responsable de la mise en œuvre opérationnelle du programme et de la surveillance opérationnelle des projets.
- Les personnes dirigeant les différents projets du programme assumeront la responsabilité pour ces derniers. Il pourra s'agir de collaborateurs et collaboratrices de l'administration cantonale (financement temporaire via les projets dans le cadre des CHF 30 mio accordés)

ou du Hub de Berne. Suivant le projet, la responsabilité en matière de contenu et le déroulement opérationnel seront confiés soit au canton soit au Wyss Centre.

- Les projets seront choisis en fonction des critères mentionnés ci-dessous (cf. tableau 1), sous réserve de l'approbation du WCB et du canton.
- Le comité de pilotage informera périodiquement le WCB (direction du Hub et direction, à l'intention du comité directeur stratégique du WCB) et le canton de Berne de l'avancée du programme.

Il est prévu que les offices et Directions cantonales concernés développent les projets en collaboration avec le WCB. L'organe cantonal compétent pour la libération des fonds en vertu du crédit-cadre décide du financement des projets.

Ce système permet au canton de Berne de garder une influence suffisante sur l'utilisation des ressources qu'il accorde en supplément à celles budgétées tout en préservant la simplicité et la clarté de l'organisation.

3.2.3.3 Programme de mise en œuvre dans le canton de Berne

Le Hub de Berne repose sur un programme de mise en œuvre prévoyant une série de projets dans le canton. Ces projets visent à concilier la recherche et l'application dans le but de développer et mettre en œuvre des solutions novatrices pour affronter les défis actuels et futurs (cofinancement en fonction des projets).

Les offices cantonaux directement concernés ont élaboré un premier programme de mise en œuvre pour la phase de mise en place. Ces premières propositions ont été consolidées lors d'un séminaire réunissant l'Université et l'administration.

Durant le premier semestre 2019, les projets seront examinés au regard de leur potentiel d'innovation et d'applicabilité, ce en vue de sélectionner à titre définitif ceux qui seront lancés en 2020 et pour lesquels les ressources requises doivent être portées au budget dès 2020. Les critères du tableau 1 seront appliqués pour la sélection.

Aussi bien le Hub de Berne que le WCB dans son ensemble chercheront à pérenniser leurs activités en diversifiant leur financement via des recherches de fonds de tiers (Confédération, particuliers, recherche UE, etc.). Tous les projets doivent s'achever dans les dix ans ou pouvoir se poursuivre à l'aide de fonds de tiers.

Le WCB doit favoriser les innovations et les transformations concrètes allant dans le sens du développement durable en se concentrant en priorité sur l'interface entre les thèmes de l'utilisation des terres, la biodiversité et le climat. Pour le Hub de Berne, les six champs d'action Tourisme, Utilisation des ressources, Dangers naturels, Energie, Agriculture et Biodiversité ont été définis au sein de ces thèmes.

Tableau 1 : critères de sélection des projets par le Hub de Berne**Conditions indispensables :**

- Cohérence avec le concept WCB global ainsi qu'avec la stratégie et les priorités du Hub de Berne
- Cohérence avec les stratégies cantonales
- Thèmes du changement climatique, de la biodiversité, de l'utilisation des terres avec traitement prioritaire des thématiques à l'interface entre ces derniers
- Bases légales suffisantes
- Additionnalité : le projet n'est réalisable qu'à l'aide des ressources de la *Wyss Foundation* et de ressources cantonales accordées en plus de celles budgétées --> délimitation claire entre activités actuelles et prévues
- Faisabilité (des points de vue technique, politique, financier/RH, temporel)

Conditions prioritaires :

- Potentiel de transformation (pertinence pratique du thème, nouveauté, innovation)
- Caractère plurisectoriel/plurithématique
- Potentiel de génération de fonds de tiers
- Potentiel d'atteinte des objectifs fixés (utilité pour le canton de Berne, évent. applicabilité à d'autres régions, collaboration avec les régions, les communes, les milieux économiques, etc.)
- Relation avec la recherche : nécessité de disposer d'éléments de recherche actuels ou nouveaux ainsi que d'un potentiel de coopération avec les instituts du WCB
- Répartition équilibrée des projets pilotes sur le territoire
- Exploitation des bases existantes, travaux préparatoires
- Risques et opportunités du projet (des points de vue matériel, politique et financier)

Dans l'optique de disposer de premières propositions et de soumettre le Hub de Berne à un test de faisabilité, un premier programme de mise en œuvre a été élaboré pour ces six champs d'action. Ce dernier s'insère dans le concept global du WCB, lequel devrait être utile selon le canton de Berne (cf. tableau 2).

Tableau 2 : champs d'action, objectifs, priorités régionales et exemples de projets

Champ d'action	Objectif	Priorités régionales	Projets
TM : Tourisme	Nouvelles impulsions pour le tourisme	Oberland bernois	OCEE-1, BECO-1
UR : Utilisation des ressources	Promotion de l'utilisation durable des ressources naturelles et création de valeur au niveau régional	Espace rural	OCEE-2, OFOR-2, OAN-1
DN : Dangers naturels	Gestion préventive des dangers naturels	Canton entier, Jura	OFOR-1
EN : Energie	Villes peu énergivores et adaptées au climat	Espace urbain	OCEE-3
AG : Agriculture	Impulsions pour une agriculture tournée vers l'avenir	Seeland	OAN-2
BD : Biodiversité	Préservation de la biodiversité	Canton entier, Mittelland	OAN-3, OAN-4, OAN-5, OAN-6, OAN-7

Selon les premières clarifications avec les offices concernés, le volume financier potentiel des projets se monte à environ 10 millions de francs par année. Pour la phase de mise en place, des projets redimensionnés au budget réduit sont donc proposés, de manière à permettre leur

concrétisation, la réalisation des premiers travaux préparatoires, puis une procédure de sélection en vue de la phase d'exploitation. Un concours sera ensuite organisé entre les projets, ce qui augmentera la qualité de ceux qui seront finalement sélectionnés. Malgré un potentiel plus important, le volume financier moyen de 3 millions de francs par année prévu pour ces projets ne devrait pas être dépassé sur la période de dix ans.

Le tableau 3 esquisse un premier programme de mise en œuvre possible. Une part du cofinancement du WCB par le canton sera utilisée pour ce programme et les projets mentionnés, d'un volume d'environ 3 millions de francs par année. Un montant de 100 000 à 300 000 francs par projet est réservé pour la première année. Le projet de mise en œuvre initial pour la phase de mise en place et la première phase d'exploitation du Hub de Berne sera réexaminé d'ici à mi-2019 puis concrétisé. Les partenaires directement concernés pourront se prononcer sur le programme avant qu'il ne soit soumis à l'approbation du Conseil-exécutif.

Tableau 3 : cofinancement lié aux projets porté au budget 2020 et au plan financier 2021-2023 (en milliers de CHF)

Champ d'action	N°	Titre	2020	2021	2022	2023	Moyenne 20-23
Tourisme	OCEE-1	La Jungfrau, une région touristique neutre en CO ₂ (Oberland Est)	150	170	230	250	200
Utilisation des ressources	OCEE-2	Exploitation optimale des ressources en biomasse pour la production d'énergie	100	150	175	175	150
Energie	OCEE-3	Quartiers et villes à énergie positive	200	200	200	200	200
Tourisme	beco-1	Stations de rangers pour favoriser la durabilité dans les parcs naturels bernois	300	300	300	300	300
Dangers naturels	OFOR-1	Gestion des incendies de forêt	250	350	400	400	350
Utilisation des ressources	OFOR-2	Création de valeur régionale forêt-bois	200	220	220	240	220
Utilisation des ressources	OAN-1	Recensement et valorisation des prestations du sol	300	500	600	600	500
Agriculture	OAN-2	Gestion durable des eaux et du sol dans la région des Trois-Lacs	200	300	350	350	300
Biodiversité	OAN-3	Assainissement intégral des eaux au regard du changement climatique	100	300	300	300	250
Biodiversité	OAN-4	Régénération efficace des hauts-marais	150	200	200	250	200
Biodiversité	OAN-5	Modélisation des zones tampons hydriques des bas-marais bernois	200	200	200	200	200
Biodiversité	OAN-6	Projet pilote « Mise en œuvre de l'infrastructure écologique »	175	175	175	0	131
Biodiversité	OAN-7	Masterplan « Espèces exotiques envahissantes »	175	175	0	0	88
Coordination	SG ECO-1	Service cantonal de coordination du programme	60	60	60	60	60
Total			2 560	3 300	3 410	3 325	3 149

3.2.3.3.1 Champ d'action Tourisme

- **OCEE-1 : La Jungfrau, une région touristique neutre en CO₂ (Oberland Est)**

Les régions touristiques alpines portent une responsabilité particulière en matière de changement climatique, car si elles en souffrent plus que la moyenne, elles contribuent également à ce dernier. La région Oberland Est présente les meilleurs atouts pour montrer l'exemple et devenir la première région touristique de Suisse officiellement neutre en CO₂. Jusqu'à présent, il manquait un concept global définissant des objectifs généraux à l'intention des acteurs motivés. Le projet favorise les innovations pour toute la chaîne de transports touristiques. Dans un premier temps, il convient de créer des bases conceptuelles, d'examiner la faisabilité du projet et d'approfondir les premières idées de mise en œuvre. La suite de la procédure sera définie en fonction de ces étapes initiales.

Utilité pour le canton de Berne : le projet promeut l'action responsable, augmente la notoriété et consolide la réputation de l'Oberland bernois. Il permet de renforcer durablement l'économie de la région et d'encourager l'innovation. Les connaissances acquises dans le domaine de la neutralité climatique peuvent s'appliquer à d'autres régions.

- **beco-1 : Stations de rangers pour favoriser la durabilité dans les parcs naturels bernois**

Les parcs naturels régionaux de Diemtigtal, Gantrisch et Chasseral sont idéaux pour tester une nouvelle offre répondant aussi bien aux besoins touristiques qu'à la volonté de faire mieux connaître le thème de la biodiversité. Les stations de rangers représentent une nouvelle offre touristique permettant de concilier la découverte de la nature avec des offres de formation sur des thèmes tels que la biodiversité et l'utilisation durable des ressources naturelles. Les connaissances acquises au WCB et dans le cadre d'autres projets de recherche peuvent être intégrées progressivement dans l'offre et communiquées à un large public cible. Si le test s'avère concluant, l'offre sera étendue à d'autres parcs.

Utilité pour le canton de Berne : renforcement de l'offre touristique et promotion des parcs naturels régionaux (avec création de valeur correspondante, communication et sensibilisation du grand public aux thèmes liés au développement durable).

3.2.3.3.2 Champ d'action Utilisation des ressources

- **OCEE-2 : Exploitation optimale des ressources en biomasse pour la production d'énergie**

La biomasse indigène (bois, engrais de ferme, déchets alimentaires) pourrait être mieux utilisée pour produire de l'énergie pauvre en CO₂. L'étude actuellement disponible sur le potentiel de ressources en biomasse va déboucher sur une étude de faisabilité analysant ce potentiel en fonction de la disponibilité géographique, des possibilités d'exploitation et de la rentabilité de la biomasse. Avec les opportunités supplémentaires offertes par les nouvelles technologies et les simplifications apportées par le passage au numérique au niveau de la logistique et de l'adéquation entre l'offre et la demande, une meilleure exploitation des ressources en biomasse peut également s'avérer intéressante du point de vue économique. Par la suite, il conviendra d'élaborer diverses variantes assurant une production énergétique aussi efficace qu'écologique et permettant le recyclage de la biomasse.

Utilité pour le canton de Berne : une exploitation efficace des ressources en biomasse favorise la création de valeur au niveau régional (en particulier dans l'espace rural) tout en fournissant une contribution importante à l'avènement d'une société neutre en CO₂. Le potentiel d'innovation est encore renforcé si les bases requises sont mises à disposition. Dans le cas où ce système est mis en œuvre efficacement sur un site/dans une région, ses effets seront démultipliés s'il est reproduit dans d'autres régions au sein ou hors du canton.

- **OFOR-2 : Création de valeur régionale forêt-bois**

Ce projet a pour objectif de renforcer la chaîne de création de valeur forêt-bois dans l'Oberland bernois et l'Emmental ainsi que d'adopter de nouvelles approches qui en garantiront le succès (compétitivité). Pour commencer, une analyse des flux de matière, de la création de valeur et des acteurs existants est effectuée. Le projet implique en outre l'aménagement de structures performantes pour diriger et gérer une chaîne de création de valeur forêt-bois intégrée et durable ainsi qu'un suivi garantissant la transposition du concept à d'autres régions s'il s'avère couronné de succès.

Utilité pour le canton de Berne : l'économie forestière et l'industrie du bois créent des emplois et réduisent l'exode rural. Elles contribuent à préserver la diversité du paysage culturel, ce qui est bénéfique pour la biodiversité et la protection contre les dangers naturels. Le fait d'augmenter le rendement et la productivité de ces secteurs permet de garantir un entretien durable des forêts.

- **OAN-1 : Recensement et valorisation des prestations du sol**

Dans de nombreux domaines tels que l'agriculture et la sylviculture, l'aménagement du territoire, l'adaptation au climat, la protection contre les crues, la protection du sol et la biodiversité, il est nécessaire de disposer d'informations pour l'heure encore inexistantes sur les sols (p. ex. capacité de rétention des éléments nutritifs et de l'eau, risque d'érosion). Le projet permet de recenser les prestations du sol et de les appliquer aux domaines susmentionnés. Pour certains projets pilotes d'envergure, les indicateurs, cartes et outils thématiques encore manquants pour ces domaines seront établis à l'aide d'une nouvelle méthode de cartographie numérique.

Utilité pour le canton de Berne : grâce à ce projet, d'importantes bases sont jetées en vue de parvenir à une agriculture rentable et à un aménagement du territoire respectueux des ressources naturelles. Jusqu'à présent, en effet, le canton de Berne manquait d'informations dans ce domaine. Le projet met en œuvre les dernières découvertes de la recherche internationale ainsi que du programme national de recherche Ressource sol (PNR 68), et développe des procédés novateurs et transposables.

3.2.3.3.3 Champ d'action Dangers naturels

- **OFOR-1 : Gestion des incendies de forêt**

Au nord des Alpes, les incendies de forêt sont restés relativement rares jusqu'à présent. Le canton de Berne manque par conséquent des connaissances et bases décisionnelles requises pour prévenir ces derniers. En raison du changement climatique, leur fréquence risque d'augmenter, à l'image de ce qui s'est produit dans divers pays d'Europe centrale et septentrionale durant l'été 2018. Le projet englobe des mesures de prévention, de lutte et de mitigation (atténuation des conséquences) pour l'utilisation des terres, la biodiversité et la gestion des dangers naturels. Trois modules sont consacrés à l'élaboration des bases de connaissances manquantes, et trois autres à leur mise en pratique.

Utilité pour le canton de Berne : le projet permet de prévenir un danger sous-estimé pour en réduire les conséquences potentiellement désastreuses.

3.2.3.3.4 Champ d'action Energie

- **OCEE-3 : Quartiers et villes à énergie positive**

Le projet vise à créer à long terme la première ville à énergie positive de Suisse. La Région capitale suisse promeut aujourd'hui déjà des quartiers à énergie positive, où le mode de construction EP auparavant limité à des bâtiments isolés est maintenant transposé à des quartiers entiers. L'introduction de nouvelles technologies intelligentes et leur interconnexion permettent d'exploiter des synergies au sein du quartier. Avec le soutien du WCB, ce concept peut être développé pour s'appliquer à une ville entière, ce qui devrait

créer de nouvelles synergies bénéfiques pour l'écologie, l'économie et la société. La contribution au développement durable s'en trouvera également démultipliée. Dans un premier temps, il convient d'élaborer des bases conceptuelles et d'en examiner la faisabilité.

Utilité pour le canton de Berne : les villes et quartiers à énergie positive permettent de promouvoir l'innovation au niveau de la technique, de l'application et de la planification. Une ville capable d'évoluer avec le climat offre une meilleure qualité de vie. Le projet fera du canton de Berne un modèle en matière de construction novatrice et respectueuse de l'environnement.

3.2.3.3.5 Champ d'action Agriculture

- **• OAN-2 : Gestion durable des eaux et du sol dans la région des Trois-Lacs**

Considéré comme « potager de la Suisse », le Seeland doit faire face à d'importants défis économiques et écologiques. Ces derniers résultant notamment des corrections des eaux du Jura vont considérablement augmenter sous l'effet du changement climatique. Le projet vise à promouvoir dans le Seeland une production maraîchère qui soit durable et compétitive tout en réduisant l'impact sur les eaux et le sol à un niveau écologiquement acceptable. Il développe le savoir-faire actuel et met en place des technologies prometteuses dans les régions présentant des sols organiques drainés (sols marécageux). Exemples de domaines concernés : espèces résistantes, optimisation de l'assolement, irrigation, travail respectueux du sol.

Utilité pour le canton de Berne : le projet vise une production maraîchère intensive plus durable et respectueuse du sol et des eaux tout en promouvant la production et la création de valeur régionales. Il stimule l'intérêt national et international pour la production maraîchère sur les sols organiques drainés.

3.2.3.3.6 Champ d'action Biodiversité

- **• OAN-3 : Assainissement intégral des eaux au regard du changement climatique**

Les interventions effectuées dans les cours d'eau (endiguements, canalisation, utilisation des eaux) et le changement climatique (hausse de la température, modification des débits) mettent les milieux aquatiques et leur population à rude épreuve. La mission d'assainissement des cours d'eau (revitalisation, assainissement des débits résiduels, bilan alluvionnaire, migration des poissons, éclusées, etc.) peut s'étendre sur une génération entière. Les mesures isolées doivent céder la place à des mesures d'assainissement intégrales et coordonnées permettant d'atteindre les objectifs environnementaux plus facilement et à moindre coût ainsi que d'anticiper les conséquences du changement climatique. Les bases, expériences, projets pilotes et contrôles des résultats qui manquent encore à cet effet doivent être réalisés dans le cadre de ce projet.

Utilité pour le canton de Berne : grâce au projet, d'importants cours d'eau et zones alluviales retrouveront leurs fonctions écologiques et apporteront une contribution accrue à l'infrastructure écologique du canton. L'attrait des cours et plans d'eau pour les touristes et la population en quête de détente augmentera clairement. Les assainissements intégraux présentent un meilleur rapport coût-efficacité que les assainissements isolés.

- **• OAN-4 : Régénération efficace des hauts-marais**

Les marais font partie des habitats les plus menacés du pays. En acceptant l'*Initiative de Rothenturm*, le peuple suisse a manifesté sa volonté de préserver et d'assainir, si possible et si nécessaire, les derniers marais de Suisse. Toutefois, les bases, expériences et contrôles des résultats réalisés jusqu'à présent sont souvent insuffisants pour garantir un bon assainissement. Le projet propose d'élaborer les bases nécessaires pour régénérer les objets prioritaires, et d'accélérer ce processus. Le projet comprend également un

contrôle des résultats et un monitoring destinés à assurer durablement sa qualité et sa transposabilité à d'autres objets.

Utilité pour le canton de Berne : en favorisant la régénération des hauts-marais, le projet permet une mise en œuvre plus rigoureuse du mandat constitutionnel correspondant. La préservation et l'assainissement d'habitats importants pour la biodiversité permettent en outre de réduire les coûts d'entretien à long terme et d'augmenter la rétention d'eau et de CO₂.

- **OAN-5 : Modélisation des zones tampons hydriques des bas-marais bernois**

Le canton manque également de bases décisives pour l'assainissement et la préservation des bas-marais. Selon les ordonnances sur les hauts-marais et bas-marais, des zones tampons suffisantes du point de vue écologique doivent être délimitées. A cette fin, il convient d'établir et de tester un modèle de régime hydrique des bas-marais et de définir leurs bassins versants. La première étape consistera à établir un modèle causal et à l'intégrer dans le SIG. Ensuite, ce modèle sera examiné dans la pratique à l'aide de données topographiques, géologiques et phytobiologiques. Enfin, il sera appliqué progressivement aux 228 bas-marais bernois d'importance nationale.

Utilité pour le canton de Berne : il convient de créer les conditions scientifiques indispensables pour la préservation des zones humides.

- **OAN-6 : Projet pilote « Mise en œuvre de l'infrastructure écologique »**

Avec la Stratégie Biodiversité Suisse et le plan d'action y relatif, le Conseil fédéral souhaite préserver ou rétablir durablement la biodiversité et les prestations écosystémiques. A cet effet, il doit mettre en place l'infrastructure écologique (IE) requise – autrement dit, un réseau d'habitats, de zones protégées et de corridors de connexion (p. ex. passages à faune). Les bases scientifiques nécessaires à la mise en œuvre de cette infrastructure sont encore lacunaires, comme le montre un projet pilote mené dans la zone Emeraude. Le projet proposé par le WCB permet de mettre en place rapidement et efficacement une infrastructure écologique dans le canton de Berne (IE BE).

Utilité pour le canton de Berne : en tant que base d'aménagement du territoire, l'IE BE peut être mise en œuvre selon une planification stratégique à long terme (p. ex. fixation des priorités territoriales et alternatives pour les revalorisations et l'acquisition/échange de terrains) et éviter les atteintes inutiles (p. ex. infrastructures ou classement en zone à bâtir). La représentation spatiale de l'IE est une base solidement étayée synonyme de transparence accrue mais également d'obligations supplémentaires pour tous les acteurs. Elle vise une utilisation des sols plus respectueuse de la nature et du paysage sur le long terme.

- **OAN-7 : Masterplan « Espèces exotiques envahissantes »**

Le changement climatique favorise la prolifération des espèces exotiques envahissantes. Ces dernières peuvent supplanter les espèces indigènes, porter atteinte à la production agricole et sylvicole, poser des problèmes sanitaires et favoriser l'érosion du sol. La stratégie de la Suisse relative aux espèces exotiques envahissantes (2016) comprend également des tâches cantonales, mais le canton de Berne manque de bases pour fixer correctement ses priorités et définir des méthodes efficaces, peu coûteuses et autorisées sur le plan juridique. Le projet définit les bases d'une stratégie en la matière.

Utilité pour le canton de Berne : avec ce masterplan, le canton de Berne montre comment il souhaite appliquer les consignes fédérales. Il doit notamment clarifier les rôles et répartir les tâches entre les différents acteurs impliqués (p. ex. services spécialisés cantonaux, communes, particuliers).

3.3 Calendrier, modalités, compétences

Le tableau 4 propose un aperçu des étapes les plus importantes prévues jusqu'en 2029.

Une fois le crédit-cadre approuvé par le gouvernement en décembre 2018, une campagne d'information du public sur l'intention de mettre en place un WCB à Berne sera organisée d'entente avec la *Wyss Foundation*.

Tableau 4 : calendrier pour la réalisation du Hub de Berne

Phases de développement			WCB global	Hub de Berne	Canton de Berne
Traitement de la demande					
2018	Décembre	Adoption par le Conseil-exécutif à l'intention du Grand Conseil du crédit-cadre proposé pour cofinancer le WCB de 2020 à 2029. Soumission de l'arrêté du Grand Conseil (AGC WCB) au référendum facultatif.			X
2019	Janvier à mars	Réalisation de travaux approfondis pour la conception du WCB, dépôt d'une demande auprès de la <i>Wyss Foundation</i> , consolidation des projets du Hub de Berne avec les partenaires (régions, milieux économiques, etc.) le cas échéant et sélection des meilleurs projets. Février 2019 : délibération de la Commission des finances sur l'AGC WCB concernant le crédit-cadre.	X		X
2019	Mars	AGC WCB (session de printemps 2019, du 4 au 14 mars). Inscription des ressources nécessaires pour le cofinancement 2020-2023 sous les groupes de produits concernés dans le budget 2020 et le plan financier 2021-2023.		X	X
2019	Avril	Décision définitive de la <i>Wyss Foundation</i> quant au financement du WCB.	X		
Phase préparatoire					
2019	Avril à décembre	Mention du cofinancement cantonal bernois dans le budget 2020 et approbation du premier programme de mise en œuvre par le Conseil-exécutif. Septembre 2019 : échéance du délai référendaire pour l'AGC WCB.		X	X
2019	Juillet à décembre	– Travaux de fond : mise en place du Hub de Berne, y c. base de connaissances, incubateur, transfert de connaissances et structures (gouvernance). – Coopération recherche/application : clarification de la collaboration entre les milieux scientifiques et le canton, concrétisation des projets. – Mise en place des structures : mise en place de l'organe de direction stratégique et de la direction du WCB, nomination des représentants cantonaux au sein des organes du WCB par le Conseil-exécutif (organe directeur stratégique, coordination Hub de Berne). – Approbation du contrat par les trois partenaires (<i>Wyss</i>	X	X	X

Phases de développement		WCB global	Hub de Berne	Canton de Berne
	<i>Foundation, Université, canton).</i>			
Phase de mise en place				
2020 et 2021	– Travaux de fond : démarrage des projets du Hub de Berne, formation des groupes de recherche (premiers travaux de recherche, y c. sur le terrain). – Mise en place du Centre de synthèse ainsi que de plateformes globales et nationales pour assurer l'interface entre les milieux économiques, le monde politique et la société. Coopération recherche/application : intensification de la collaboration entre les milieux scientifiques et les offices. – Sélection de projets pour la période pluriannuelle de la phase d'exploitation par le comité de pilotage (organisation de projet du Hub de Berne) et approbation par le Conseil-exécutif.	X	X	X
1^{re} phase d'exploitation				
Dès 2022	– Poursuite des projets et extension du portefeuille de projets dans tous les Hubs. – Poursuite et extension des différentes orientations (base de connaissances, incubateur, transfert de connaissances). Partenariats : collaboration institutionnalisée entre les milieux scientifiques et les offices cantonaux.	X	X	X
Dès 2024	– En supplément : évaluation des travaux en cours et planification de la 2 ^e phase d'exploitation.	X	X	X
2^e phase d'exploitation				
Dès 2025	– Renouvellement du portefeuille de projets. – Poursuite de tous les travaux par analogie à la 1^{re} phase d'exploitation.	X	X	X
Dès 2025 env.	– Planification/clarification de l'avenir du centre et adoption d'une solution financière durable (remplacement progressif des contributions de la <i>Wyss Foundation</i> et des fonds cantonaux par d'autres sources de financement).	X	X	X
Consolidation et poursuite de l'exploitation				
Dès 2028	Poursuite de l'exploitation, consolidation du nouveau mode de financement.	X	X	X

4 Rapport avec le programme gouvernemental de législature et d'autres planifications importantes

La présente affaire est en accord avec la ligne directrice suivie par le gouvernement ces douze dernières années en matière de développement durable. Le programme gouvernemental 2019-2022 la mentionne en tant que projet clé. Le Conseil-exécutif souhaite que le canton de Berne joue un rôle de leader pour affronter les défis environnementaux et qu'il se mue en région modèle en matière de technologies prometteuses et de développement

durable grâce à des centres de formation et de recherche particulièrement performants. Le lancement du WCB créerait, dans l'ensemble, de bonnes conditions pour respecter ces consignes stratégiques à moyen et long terme.

5 Répercussions sur les finances, l'organisation, le personnel, l'informatique et les locaux

Le financement cantonal doit être approuvé au moyen d'un crédit-cadre au sens de l'article 53 de la loi sur le pilotage des finances et des prestations (LFP). Le crédit-cadre est un crédit d'engagement limité dans le temps accordé pour un programme. Il est en l'occurrence soumis au référendum facultatif. Dans le cadre de l'autorisation de dépenses, la Direction de l'économie publique doit pouvoir, suite à l'arrêté du Grand Conseil, préparer les négociations contractuelles nécessaires avec la *Wyss Foundation* et l'Université de Berne afin de soumettre le contrat et le programme de mise en œuvre à l'approbation du Conseil-exécutif à l'échéance du délai référendaire. Le crédit-cadre présente la composition suivante :

- Financement de base du WCB. Les 20 millions de francs versés sur dix ans (soit CHF 2 mio en moyenne par année) sont octroyés à l'Université de Berne en tant que subvention cantonale supplémentaire affectée à un but déterminé, déduction faite du montant dû pour les locaux que le canton met à disposition de l'Université pour le WCB. Dès la prochaine période du mandat de prestations (2022-2025), cette subvention cantonale à but déterminé sera explicitement mentionnée dans le mandat de prestations de l'Université. La Direction de l'instruction publique contrôlera dès la phase de mise en place (2020/2021), dans le cadre du controlling ordinaire des hautes écoles, si l'Université utilise bien ces fonds de la manière convenue. Les résultats du contrôle seront communiqués au Conseil-exécutif. Les frais de location supplémentaires (montant prévu : CHF 0,3 mio par année) doivent être couverts à l'aide du budget de l'Office des immeubles et des constructions (augmentation du plafond). Les besoins en locaux supplémentaires doivent être intégrés dans la procédure de commande ordinaire de l'OIC, et traités de manière à ce que le centre puisse entrer en fonction début 2020 comme prévu. Les coûts imputables en la matière peuvent encore varier si un examen plus détaillé des possibilités de couverture des besoins du WCB en locaux montre que des synergies sont possibles avec d'autres unités universitaires. La subvention cantonale octroyée à l'Université de Berne doit être augmentée de manière à ce que la somme du financement de base (y c. coûts des locaux) reste constante sur dix ans (CHF 20 mio). Ce financement de base se justifie dans la mesure où le canton profitera de la renommée ainsi que des impulsions positives que le centre apportera à moyen et long terme à l'Université de Berne et à sa région d'implantation.
- Financement du projet WCB (CHF 30 mio). Le programme de mise en œuvre du Hub de Berne comprendra le financement des postes temporaires supplémentaires qui s'avèrent nécessaires dans l'administration (y c. service de coordination du programme ainsi que les coûts relevant de l'informatique et des locaux). Le Hub mettra en place une organisation partenariale pour étoffer tous les ans le programme initial. Les répercussions sur le personnel temporaire, l'informatique et les locaux seront définies plus en détail en vue du budget 2020. Dans le cadre du processus budgétaire, les répercussions sur le plan des postes de la Direction de l'économie publique seront également examinées. Les modifications résultant de la réforme des Directions seront également prises en compte. Si du personnel fixe est engagé, les coûts correspondants seront portés à la charge du projet au titre du cofinancement, mais ils ne devront pas nécessairement être contenus dans le crédit-cadre. Si les unités administratives participant au programme de mise en œuvre devaient avoir besoin d'un plus grand nombre de locaux (en raison d'engagements temporaires pour des projets spécifiques), les coûts correspondants seront intégrés à la procédure de commande ordinaire et ajoutés à ceux équivalant aux ressources

financières supplémentaires accordées par l'OIC (augmentation du plafond ; à charge du financement du projet).

Comme le WCB fait partie de l'Université, aucune autorisation de dépense n'est nécessaire pour la contribution de cette dernière : une décision de la direction de l'Université suffit.

La part du canton dans le cofinancement du WCB n'est pas inscrite au plan intégré « mission-financement » 2020-2022 ; elle doit être intégrée à la planification financière dès le budget 2020. Autrement dit, les ressources financières nécessaires seront à disposition du WCB au plus tôt à partir du 1^{er} janvier 2020.

Durant la première étape, le WCB sera financé comme suit :

Tableau 5 : sources de financement du WCB 2020-2029 [en mio de CHF]

Mode et source de financement	Moyenne annuelle	Somme sur 10 ans
Contribution de l'Université		
– Contribution financière issue du budget universitaire global	2,0	20
– Prestations des centres de compétence et de l'Université	3,0	30
– Total	5,0	50
Contribution du canton		
– Augmentation de la subvention cantonale destinée à l'Université	1,7	17
– Loyer de l'Université	0,3	3
– Financement des projets (y c. loyers éventuels de l'administration)	3,0	30
– Total	5,0	50
Contribution totale du canton et de l'Université	10,0	100
Contribution de la Wyss Foundation	10,0	100
Total	20,0	200

Après une phase de mise en place de deux ans maximum, le WCB doit être pleinement opérationnel. A l'échéance de la période de soutien de dix ans garantie par la Wyss Foundation, le canton et l'Université de Berne, le centre devra bénéficier d'un financement diversifié assurant sa pérennité en tant qu'institution nationale de recherche au sein de l'Université de Berne. Outre la récolte de fonds auprès de tiers (organes nationaux et internationaux d'encouragement de la recherche, fondations, mandats administratifs et économiques), les trois partenaires envisagent en effet de faire du WCB un institut de recherche d'importance nationale. La participation future de l'Université (et son ampleur) dépendra des performances du WCB, de la contribution de ce dernier à la stratégie de l'Université ainsi que des fonds universitaires disponibles. A l'échéance des dix premières années d'exploitation, la subvention cantonale ne devra plus être une condition indispensable à l'exploitation ultérieure du WCB. A partir de ce moment-là, le canton n'assumera plus aucun engagement vis-à-vis du centre. Après 2029, en effet, le centre doit devenir une institution de recherche d'importance nationale. De ce fait, les locaux seront eux aussi financés indépendamment du canton.

6 Répercussions sur les communes

Le crédit-cadre demandé n'a pas de répercussion générale sur les communes. Le programme de mise en œuvre du Hub de Berne (cf. chiffre 3.2.3.3) aura des répercussions positives sur différentes communes dans toutes les régions du canton.

7 Répercussion sur l'économie, l'environnement et la société

La possibilité extraordinaire de créer à Berne un centre promis à un rayonnement mondial grâce au financement de Hansjörg Wyss et de sa fondation représente une opportunité unique pour le site bernois de la recherche et de l'innovation. Ce centre orienté sur des projets pratiques sera particulièrement profitable à l'environnement, à l'économie et à la société dans le canton de Berne et la Suisse entière.

La promotion du développement durable faisant partie des priorités stratégiques de l'Université et du canton de Berne, celui-ci était prédestiné à accueillir le siège du WCB. En effet, plusieurs centres de compétences de renommée mondiale sont déjà établis ici. De par leurs prestations, ils préparent le terrain pour le WCB : le CDE, l'OCCR et l'IPS ont une influence déterminante sur les programmes environnementaux globaux tels que le programme Future Earth (PAGES¹) du Conseil International pour la Science (ICSU²), sur l'utilisation des terres (GLP³) et sur la biodiversité. Ces centres jouissent en outre d'une bonne représentation au sein des organes internationaux de politique environnementale (Rapport mondial sur le développement durable de l'ONU, GIEC⁴, IPBES⁵).

Berne représente également un site d'implantation idéal pour le WCB parce que ce canton, qui s'étend du Jura aux Alpes en passant par le Plateau, ressemble à une Suisse en miniature, et parce que sa taille et sa structure lui confèrent un rôle dominant parmi les cantons dans plusieurs domaines : il s'agit du plus grand canton industriel et agricole de Suisse, et d'un des principaux cantons touristiques (avec le Valais et les Grisons). Le WCB pourra de plus profiter de la proximité des institutions fédérales (Gouvernement, Parlement, DETEC, DFAE, OFEV, OFEN, DDC, etc.) et de plus de 80 ambassades.

7.1 Opportunités pour le site de recherche bernois et l'Université

Au cours des dernières années, l'Université de Berne et le site de recherche bernois ont déjà acquis une réputation mondiale dans d'autres domaines de la recherche, que ce soit grâce aux trois instituts précités, à l'*Albert Einstein Center for Fundamental Physics*, à l'Institut de physique (recherche spatiale : *Abteilung für Weltraumforschung und Planetologie*) ou au *World Trade Institute*.

Il est prouvé que de telles priorités stratégiques permettent d'obtenir des résultats importants aussi bien au niveau de la recherche scientifique que de la pratique. De plus, elles ont le pouvoir d'attirer des scientifiques de renom et de développer de bonnes relations avec d'autres instituts réputés dans le monde. Ces avantages se répercutent également sur la recherche de fonds de tiers et la qualité de la formation, qui ne peuvent que profiter de la proximité de centres de recherche de pointe.

Le WCB doit permettre de créer une cinquantaine d'emplois hautement qualifiés à Berne (direction générale, projets du Hub de Berne, groupes de recherche, Centre de synthèse et Interface science-politique-société). La réputation de Berne en tant que site de recherche s'en trouvera renforcée, et l'économie cantonale sera également stimulée (création d'emplois

1 Past Global Changes

2 International Council for Science

3 Global Land Program

4 Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat

5 Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services (Plateforme intergouvernementale scientifique et politique sur la biodiversité et les services écosystémiques)

création de valeur). En participant au projet WCB, les instituts impliqués renforceront leurs qualifications tant du point de vue de la recherche scientifique que de la pertinence pratique et du dialogue politique. Ils pourront ainsi mieux s'affirmer auprès d'autres mandants potentiels (p. ex. DDC ou Banque mondiale), ce qui sera aussi profitable à l'économie.

7.2 Opportunités pour l'environnement, l'économie et la société dans le canton de Berne

Le programme de mise en œuvre du Hub de Berne repose sur les six champs d'action Tourisme, Utilisation des ressources, Dangers naturels, Energie, Agriculture et Biodiversité. Le WCB aidera le canton à relever des défis qui sont actuellement hors de sa portée en raison du manque de ressources ou de collaboration avec les milieux de la recherche. La mise en œuvre de projets transsectoriels au potentiel d'innovation important dans les domaines de l'environnement, de l'économie et de la société présente une utilité concrète pour le canton de Berne. Les projets couronnés de succès auront un effet démultiplicateur dans le sens où ils s'exporteront dans d'autres régions, optimisant au passage la réputation de ces dernières.

Dans le champ d'action Agriculture, par exemple, les projets contribueront concrètement à une meilleure viabilité et durabilité de l'agriculture bernoise. Dans le champ d'action Dangers naturels, ils misent sur la prévention des incendies de forêt – un risque jusque-là sous-estimé – de manière à limiter les coûts pouvant résulter de telles catastrophes. Plusieurs projets encouragent l'utilisation durable des ressources naturelles, contribuant ainsi à la création de valeur régionale dans l'espace rural. Les projets du champ d'action Biodiversité visent à assainir et mettre en réseau des habitats précieux, ce qui aidera à préserver la biodiversité. Les projets du champ d'activité Tourisme peuvent faire de l'Oberland une région de référence en matière de développement durable, avec toutes les répercussions positives que cette évolution aura sur la notoriété et la réputation de cette région. Enfin, le champ d'activité Energie fait la part belle aux innovations dans l'aménagement des villes et quartiers, afin que les villes bernoises puissent évoluer en harmonie avec l'environnement et le climat et offrir à l'avenir aussi une qualité de vie optimale à leurs habitants – un atout dont la valeur augmentera encore.

7.3 Bilan financier positif

Le canton et l'Université de Berne investiront conjointement quelque 100 millions de francs dans le WCB sur une période de dix ans. Ce faisant, ils garantissent une participation de même ampleur de la part de la *Wyss Foundation* et inciteront probablement des tiers (p. ex. Confédération, organisations internationales, entreprises privées, recherche UE) à financer généreusement ce projet. Grâce aux fonds propres de l'Université (CHF 50 mio), un montant supplémentaire de 50 millions de francs au maximum viendra grever le budget cantonal.

Sur l'ensemble des ressources du WCB (CHF 200 mio), 60 millions de francs devraient être affectés aux trois Hubs d'Afrique de l'Est, Amérique latine et Asie du Sud-Est, et 40 millions au Hub de Berne. Les autres domaines d'activité du WCB représentent 50 pour cent (soit CHF 100 mio) du volume financier. Grâce aux 50 millions de francs supplémentaires que le canton s'engage à verser, le WCB devrait générer des retours de fonds d'un montant de 138 millions de francs sous forme d'emplois et de prestations sur le site d'implantation bernois (cf. effets directs, tableau 6). Les unités du WCB implantées à Berne contribueront dans une large mesure à cette création de valeur.

Les investissements consentis pour les Hubs d'Afrique de l'Est, d'Amérique latine et d'Asie du Sud-Est devraient également rapporter pas moins de 12 millions de francs au site bernois (première estimation concernant les retours de fonds) via des mandats de recherche et de conseil axés sur la demande. Le WCB basera une grande partie de ses travaux sur les connaissances acquises au moyen de ses activités dans les Hubs régionaux de Berne, du Pérou, du Kenya et d'Asie du Sud-Est. Les activités de recherche relatives aux changements globaux doivent en effet reposer sur des études comparatives réalisées dans plusieurs régions du monde. Les centres impliqués sis à l'Université de Berne (CDE, OCCR et IPS) sont traditionnellement actifs au niveau international, et ce dans des domaines intéressant la *Wyss Foundation*. Ces centres doivent leur succès international à une collaboration de longue date avec des partenaires régionaux. Des investissements de 60 millions de francs sont par conséquent consentis pour les travaux réalisés dans les trois Hubs internationaux. Ces investissements doivent être fournis par des chercheurs de l'Université de Berne et leurs partenaires régionaux dans les domaines de la recherche, de l'application et du dialogue politique. Les connaissances acquises grâce à ces activités communes serviront de base aux travaux de recherche menés par les unités WCB établies à Berne. Les ressources de la *Wyss Foundation* investies dans les Hubs régionaux profiteront donc directement à l'Université de Berne, que ce soit sur le plan du contenu ou des finances, et représenteront une condition indispensable au succès du WCB.

A cela s'ajoutent des effets de démultiplication qui découlent des dépenses du WCB et de son personnel à Berne mais qui sont difficiles à quantifier. Grâce aux autres effets indirects (attractivité et réputation de Berne en tant que site de recherche et d'innovation et obtention de fonds de tiers supplémentaires), les effets positifs du WCB pour Berne vont encore augmenter à moyen et long terme. Enfin, il convient de tenir compte de l'utilité que les projets supplémentaires présenteront sur le territoire bernois (cf. description plus haut).

Tableau 6 : estimation approximative des flux de fonds sur dix ans

Unité WCB	Volume [en mio de CHF]	Part [%]	Part de Berne dans les fonds [%]	Ressources Berne [en mio de CHF]
Direction et services centraux	20	10	100	20
Groupes de recherche	40	20	80	32
Hubs (Afrique de l'Est, Amérique latine, Asie du Sud-Est)	60	30	20	12
Hub de Berne	40	20	100	40
Centre de synthèse	20	10	80	16
Interface science-politique-société	20	10	90	18
TOTAL	200	100	69	138

Un cabinet de conseil mandaté par l'Université de Berne réalise actuellement une analyse de création de valeur détaillée dans le cadre du *businessplan* du WCB. La Commission des finances et le Grand Conseil pourront se servir de ce document pour leurs délibérations.

7.4 Gestion ciblée des risques

Les projets novateurs ne recèlent pas seulement des opportunités, ils présentent également des risques. Grâce à ses liens avec de nombreux instituts internationaux renommés, à ses Hubs répartis sur plusieurs continents ainsi qu'au savoir-faire des administrations cantonales

et fédérales, le WCB disposera de bases solides qui lui permettront de surmonter les difficultés que certains Hubs ou projets risquent de lui poser.

Grâce aux possibilités de pilotage dont il dispose (cf. chapitre 3.2), le canton de Berne peut de plus s'assurer que le projet est réellement positif pour lui.

7.5 Conclusion

Dans l'ensemble, les points positifs (opportunité et utilité) dominant. Il s'agit d'une possibilité unique de créer une institution au rayonnement mondial qui, de par ses projets et ses activités au sein du Hub de Berne, promet de plus d'avoir une utilité concrète pour le canton de Berne. Les bénéfices retirés du projet WCB excéderont de loin les investissements consentis.

8 Proposition

La Direction de l'économie publique propose au Conseil-exécutif d'approuver le projet d'arrêté ci-joint et de soumettre l'affaire au Grand Conseil pour approbation.

Berne, le 6 décembre 2018

Le directeur de l'économie publique

Christoph Ammann
Conseiller d'Etat

Destinataire :

- Grand Conseil