

Projet Quartiers à énergie positive QEP **Objectifs/participants/état d'avancement**

Séance d'information, 13 juin 2017, Berne

Ulrich Nyffenegger

Chef de projet QEP

Matthias Haldi

Coordinateur de projet QEP

Séance d'information QEP, 13 juin 2017, Berne

Bâtiments à énergie positive (BEPOS)



Immeuble d'habitation, efficacité énergétique globale 187 %, Thoune BE

Séance d'information QEP, 13 juin 2017, Berne

BEPOS – un concept connu au Palais fédéral

hauptstadtregion schweiz
région capitalesuisse



«... Aujourd'hui, il existe des bâtiments à énergie positive...»

Séance d'information QEP, 13 juin 2017, Berne

Extension des limites du système

hauptstadtregion schweiz
région capitalesuisse

TEC21 TRACES archi

Inserieren Über TEC

TEC21

23. April 2014

Home Artikel Wettbewerbe Veranstaltungen Marktplatz Firmenverzeichnis Stellen SIA

Plusenergie-Gebäude: vom Einzelgebäude zum Quartier

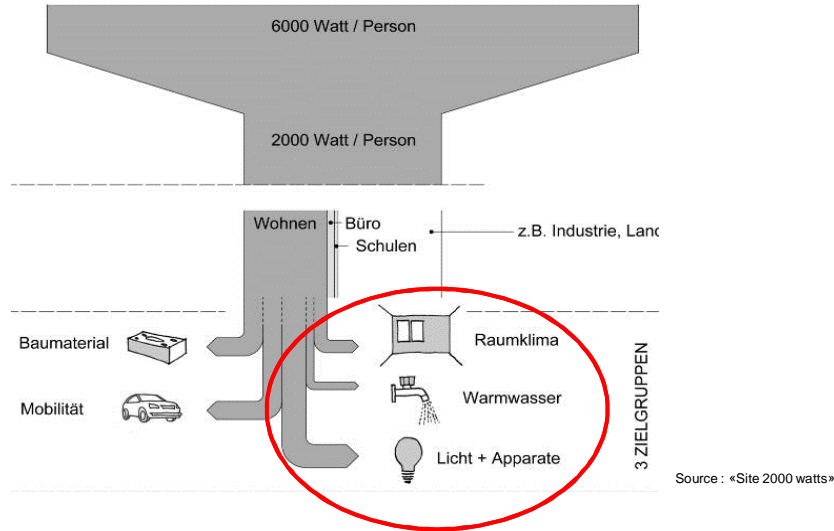
Die vom energie-cluster.ch lancierte Innovationsgruppe Plusenergie-Gebäude hat an ihrem Meeting im März 2014 die Perspektivenerweiterung vom Einzelgebäude, das erfolgreich zu einem Plus gebracht werden kann, hin zum Quartier thematisiert.



Séance d'information QEP, 13 juin 2017, Berne

Une baisse à «2000 watts» ne suffit pas

hauptstadtregion schweiz
région capitalesuisse

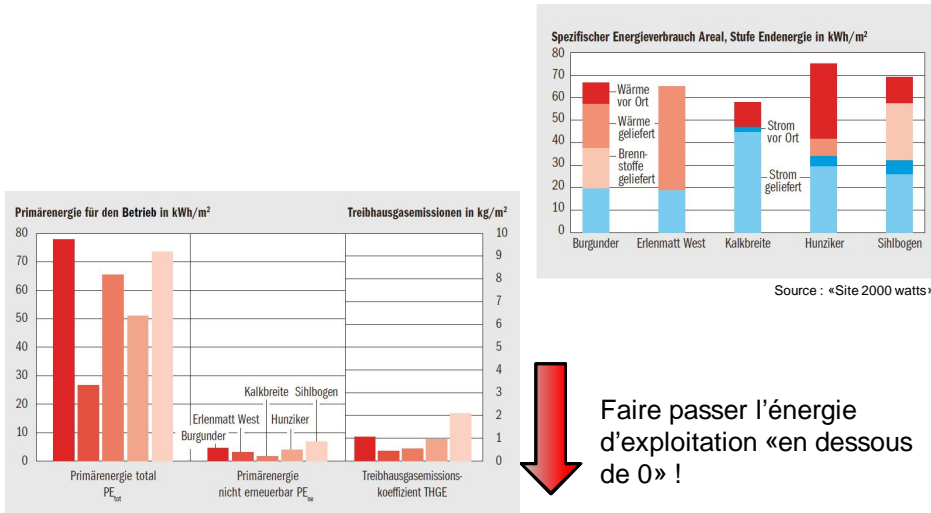


Les QEP misent sur l'énergie d'exploitation pour compenser la consommation d'énergie des bâtiments existants.

Séance d'information QEP, 13 juin 2017, Berne

Levier «énergie d'exploitation»

hauptstadtregion schweiz
région capitalesuisse

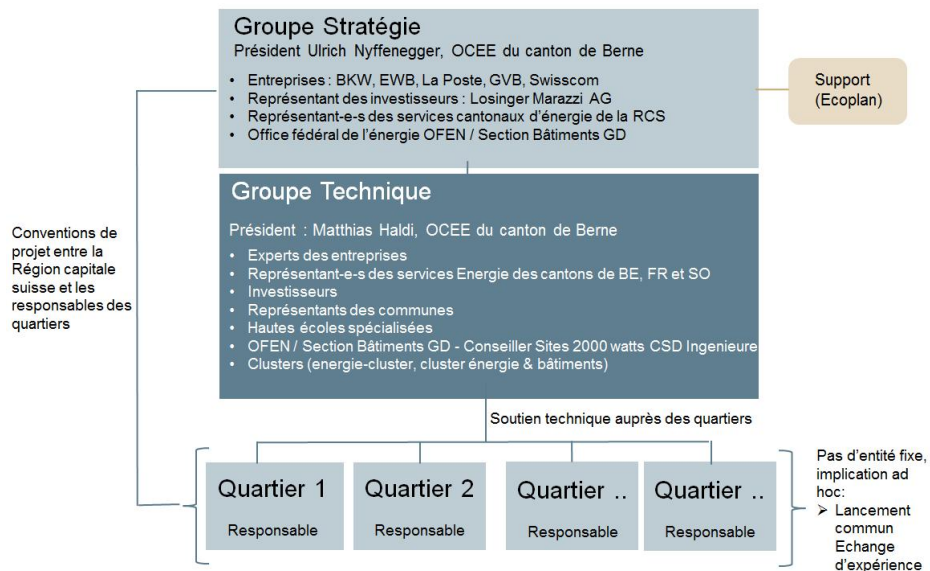


Faire passer l'énergie d'exploitation «en dessous de 0» !

Séance d'information QEP, 13 juin 2017, Berne

Organisation du projet

hauptstadtregion
schweiz
région capitalesuisse



Séance d'information QEP, 13 juin 2017, Berne

Définition du projet

hauptstadtregion
schweiz
région capitalesuisse

Le projet Quartiers à énergie positive QEP vise à favoriser un développement durable dans le domaine du bâtiment. Déjà souvent appliqué aux immeubles aujourd'hui, le mode de construction à énergie positive doit être étendu à des quartiers entiers.

L'intégration des bâtiments à énergie positive et leur interconnexion avec de nouvelles technologies intelligentes doivent permettre d'exploiter des synergies présentant des avantages économiques et écologiques au sein des quartiers.

- **Pas de nouveau label**, mais des projets de démonstration et des projets phares présentant des solutions possibles (intégration du label / certificat)
- **Définition des conditions générales** (convention de projet / guide)
- **Possibilités de promotion** par le canton (législation sur l'énergie)

Séance d'information QEP, 13 juin 2017, Berne

Utilité du projet

hauptstadtregion
schweiz
région capitalesuisse

- **Expérimenter de nouvelles technologies**, recueillir des expériences sur le marché, imposer sa présence, tester des partenariats
- **Exploiter des synergies et réaliser des économies** grâce aux connaissances communes sur le réseau électrique intelligent (*smart grid*), sur les technologies numériques d'information et de communication, sur le contrôle de la consommation, la gestion des charges, la stabilité des systèmes, etc.
- **Bénéficier de l'«avantage du précurseur»** : réagir proactivement face à la Stratégie énergétique 2050.
- Faire de la RCS une **région modèle** pour les projets qui doivent être étendus à toute la Suisse.
- Faire de la RCS un **partenaire** diversifié, polyglotte et connecté aux institutions → **soutien / plateforme de collaboration**.
- **Donner une bonne image** en communiquant à large échelle.

Séance d'information QEP, 13 juin 2017, Berne

Définition QEP

hauptstadtregion
schweiz
région capitalesuisse

Le projet impose le **cadre** avec les contenus pour un QEP. L'élaboration concrète (**guide**) s'effectue au sein du groupe spécialisé.

- ✓ **Quartier à énergie positive** : quartier qui, en exploitation, produit plus d'énergie qu'il n'en consomme en bilan annuel.
- ✓ **Prise en compte d'un quartier** plutôt que des bâtiments isolés (comme pour les sites 2000 watts)
- ✓ Interconnexion via les **technologies intelligentes** (smart city)
- ✓ Intégration de l'**électromobilité** (e-sharing)
- ✓ **Autoproduction d'énergie** comme mission du quartier
- ✓ **Bâtiments de qualité** (Minergie-A, CECB A/A, BEPOS)
- ✓ **Appareils intelligents** et efficaces énergétiquement
- ✓ **Ecologie de la construction, mode de construction durable**
- ✓ **Guidage intelligent** de l'utilisateur (applications)
- ✓ **BIM**, etc...

Séance d'information QEP, 13 juin 2017, Berne

Etapes 2017

*hauptstadtregion
schweiz
région capitalesuisse*

- **Consolidation de l'organisation de projet** et collaboration régulière du groupe Stratégie (env. 2x par an), du groupe Technique (env. 3-4 x par an) et des responsables de quartiers
- Définition des conditions générales pour un QEP et des exigences posées aux responsables de projet : **guide QEP**
- **Lancement** d'au moins un projet QEP par canton de la Région capitale suisse
- Réalisation d'un **échange d'expériences** avec les acteurs impliqués

Séance d'information QEP, 13 juin 2017, Berne

Etat d'avancement des travaux

*hauptstadtregion
schweiz
région capitalesuisse*

- **Communes / développeurs de projets intéressés**
Liste des communes intéressées disponible.
Deux projets concrets en cours d'élaboration dans le canton de Berne.
- **Présentation au public lors des manifestations suivantes**
 - Com-Ex, BERNexpo, septembre 2016
 - Salon Bâtiment + Energie, BERNexpo, décembre 2016
- **Organisation du projet**

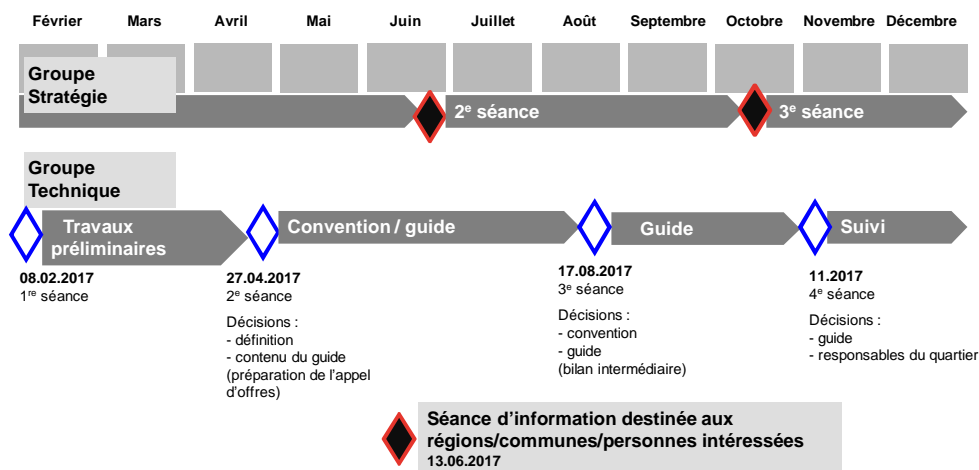
– Financement	→ Phase de démarrage garantie
– Groupe Stratégie	→ Constitué / actif
– Groupe Technique	→ Constitué / actif
– Responsables de quartier	→ Plusieurs contacts disponibles
– Support externe	→ Appel d'offres «Guide QEP»
	→ Ebauche «Convention de projet»

Séance d'information QEP, 13 juin 2017, Berne

Déroulement du projet

hauptstadtregion
schweiz
région capitalesuisse

Calendrier 2017



Séance d'information QEP, 13 juin 2017, Berne

Instruments / outils

hauptstadtregion
schweiz
région capitalesuisse

▪ Guide QEP

- Outil simple et compréhensible pour les communes, les investisseurs, etc. qui souhaitent mettre en œuvre un QEP
- Description des conditions générales et définition des QEP (limites du système, méthodologie d'évaluation, etc.)
- Intégration des QEP comme complément et extension des labels/certificats existants (sans qu'ils soient eux-mêmes un label)

▪ Convention de projet QEP

- Les parties fixent sous forme de convention les objectifs, les engagements, les subventions financières, etc. afin de créer des obligations.

Séance d'information QEP, 13 juin 2017, Berne

Programmes d'encouragement *hauptstadtregion schweiz* mesures incitatives *région capitalesuisse*

Canton	Elaboration du projet	Réalisation (nouvelles constructions/remplacement)
BE	Contribution aux «études de faisabilité» : max. 50% des coûts imputables	Bâtiments à énergie positive ou Minergie®-A (standard 2017) : 100 CHF par m ² de surface de référence énergétique (SRE) Condition : enveloppe du bâtiment min. CECB® classe d'efficacité A A partir de 200 000 CHF, la subvention n'est plus linéaire
FR	«Projets particuliers» : d'après l'article 40 REn, le Conseil d'Etat peut décider l'octroi d'aides financières.	Immeubles d'habitation Minergie®-P : 40 CHF par m ² SRE Autre catégorie Minergie®-P: 30 CHF par m ² SRE Subvention supplémentaire Minergie®-A : 10 CHF par m ² SRE
NE	-	Immeubles d'habitation Minergie®-P : 40 CHF par m ² SRE Autre catégorie Minergie®-P: 30 CHF par m ² SRE
SO	Contribution aux «études de faisabilité» : max. 50% des coûts imputables	Immeubles d'habitation Minergie®-P : 40 CHF par m ² SRE Autre catégorie Minergie®-P: 30 CHF par m ² SRE A partir de 100 000 CHF subvention individuelle Aide spéciale pour SNBS ou constructions équivalentes possible
VS	Contribution aux «études de faisabilité» : à clarifier auprès du Service de l'énergie et des forces hydrauliques	Immeubles d'habitation Minergie®-A : 150 CHF par m ² SRE (max. 100 000 CHF par bâtiment) Autre catégorie Minergie®-A : 60 CHF par m ² SRE * f _n Immeubles d'habitation CECB® A/A : 130 CHF par m ² SRE (max. 100 000 CHF par bâtiment) Autre catégorie CECB® A/A: 50 CHF par m ² SRE * f _n

Quartiers concrets Ittigen, concours d'urbanisme

hauptstadtregion schweiz
région capitalesuisse

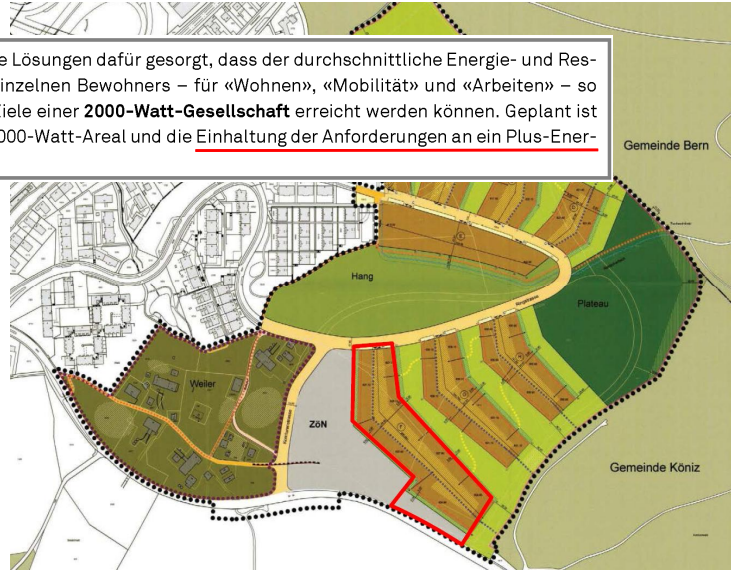
«Un projet de construction passe par l'élaboration d'un concept général pour le développement durable du site (standard SNBS), visant la mise en place d'un quartier à énergie positive et d'une vision urbanistique.»



Séance d'information QEP, 13 juin 2017, Berne

Concours de projets Köniz *hauptstadtregion schweiz* Quartier «Papillon», lot E *région capitalesuisse*

Weiter wird durch kluge Lösungen dafür gesorgt, dass der durchschnittliche Energie- und Ressourcenbedarf jedes einzelnen Bewohners – für «Wohnen», «Mobilität» und «Arbeiten» – so viel beträgt, dass die Ziele einer **2000-Watt-Gesellschaft** erreicht werden können. Geplant ist die Zertifizierung als 2000-Watt-Areal und die Einhaltung der Anforderungen an ein Plus-Energie-Quartier.



Séance d'information QEP, 13 juin 2017, Berne

Smart Capital Region

Eine Initiative der Hauptstadtregion Schweiz

hauptstadtregion schweiz
région capitalesuisse

Zusammenarbeit von Kantonen, Regionen, Städten und Unternehmen

Intelligente Verknüpfung der Infrastruktursysteme von Transport, Energie, Kommunikation

Steigerung der Lebensqualität bei gleichzeitiger Minimierung des Ressourcenverbrauchs

Projekt Plusenergie Quartier

Für eine positive Energiebilanz und das Übertreffen jedes bisherigen Standards. Dazu braucht es:

Reduktion des Energieverbrauchs



- Optimierte Gebäudehüllen
- Intelligente Gebäudetechnik
- Energiemanagement

Bewohner machen mit



- Nutzung neuer Technologien (Apps)
- Verhaltensänderungen wie Sharing
- Intelligente Gebäudenutzung

Steigerung der ökologischen Energieproduktion



- Solarenergie
- Biomasse
- Fernwärme
- Geothermie

Gemeinden denken voraus



- Bauen mit einer Zukunftsvision
- Planen über bestehende Vorschriften hinaus
- Nachhaltige Energie- und Raumplanung

Strom «haltbar» machen



- Neue Speichertechnologien nutzen
- Intelligentes Stromnetz zum Ausbalancieren von Stromerzeugung und -verbrauch
- Intelligente Messsysteme und intelligente Steuerungen

Nachhaltigkeit als Geschäftsmodell



- Architekten und Investoren stehen ein für nachhaltiges, innovatives Bauen
- Unternehmen spezialisieren sich auf Planung, Projektierung und Bau von Plusenergie Gebäuden und Arealen



Séance d'information QEP, 13 juin 2017, Berne

Merci !

*hauptstadtregion
schweiz
région capitalesuisse*

La Chaux-de-Fonds
Neuchâtel
Estavayer-le-Lac
Murten
Fribourg
Biel
Grenchen
Lyss
Burgdorf
Bern
Thun
Interlaken
Solothurn
Langenthal
Wallis
Brig
Visp

Séance d'information QEP, 13 juin 2017,
Berne