

Rapport de dimensionnement d'une batterie de secours

Estimation préliminaire produite par le calculateur de batterie de larkssolar.ca à partir des données saisies. Elle ne remplace pas la visite d'un technicien.

CONFIGURATION RECOMMANDÉE

Fox ESS • 3 modules

11,92 kWh • onduleur H1-5.7-US

AUTONOMIE ESTIMÉE

27 h

Objectif : 24 h

BESOIN QUOTIDIEN

11,6 kWh

Pointe : 6,5 kW au démarrage

VERDICT

Suffit

Durée atteinte • puissance suffisante

1. Scénario

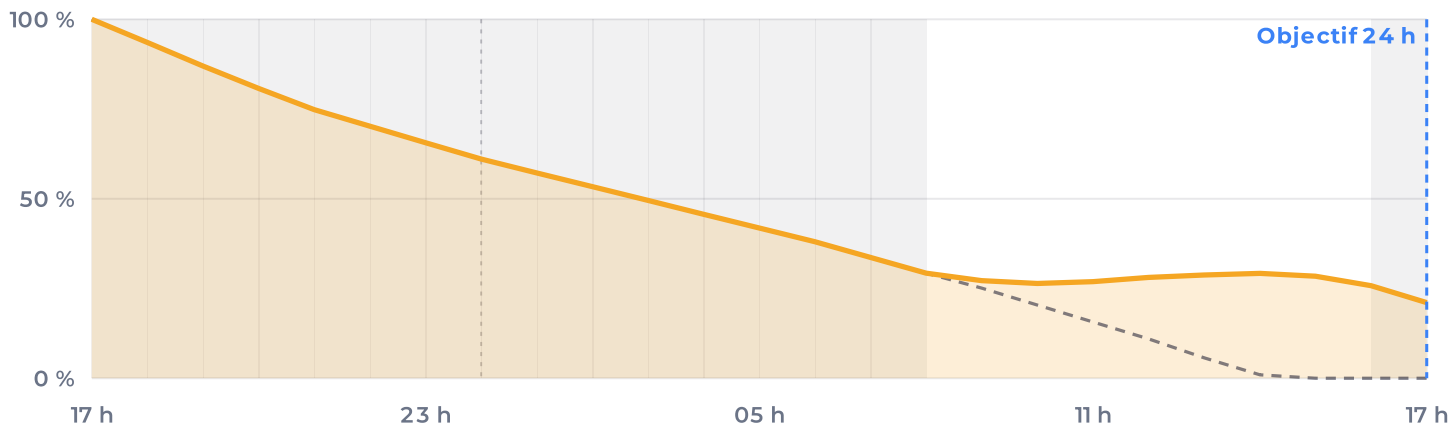
Ville	Blainville	Saison	Hiver (janvier)
Durée visée	24 h, début à 17 h	Charge au départ	100 %
Chauffage	Fournaise au gaz, au propane ou au mazout, 1 600 pi²	Eau	Puits avec pompe
Panneaux solaires	8 kW • nuageux ou tempête • partiellement couverts	Emplacement	Sous-sol chauffé

2. Appareils alimentés pendant la panne

APPAREIL	PUISSANCE	DÉMARRAGE	H / JOUR	KWH / JOUR
Réfrigérateur	150 W	700 W	9	1,35
Congélateur	120 W	550 W	9	1,08
Éclairage DEL (10 ampoules)	100 W	100 W	5	0,50
Internet : modem et routeur	25 W	25 W	24	0,60
Téléphones et portables	60 W	60 W	4	0,24
Alarme et porte de garage	15 W	500 W	24	0,36
Pompe de puisard (1/2 HP)	800 W	2 400 W	0,3	0,24
Pompe de puits (1/2 HP, 240 V)	1 000 W	3 500 W	1,5	1,50
Ventilateur de fournaise	400 W	900 W	12	4,80
Télévision et décodeur	150 W	150 W	4	0,60
Micro-ondes	1 200 W	1 200 W	0,25	0,30
Total	4 kW*	6,5 kW		11,6

* Appareils qui peuvent fonctionner en même temps, plus l'appareil de cuisine ou de lessive le plus puissant. La pointe ajoute l'appel de démarrage du plus gros moteur.

3. Simulation heure par heure



Charge de la batterie de 3 modules (ligne pleine : avec recharge solaire; pointillé : sans soleil). Bandes grises : heures sans soleil.

4. Tailles comparées

MODULES	NOMINAL	UTILISABLE	ONDULEUR	CONTINU	POINTE 60 S	AUTONOMIE	VERDICT
2	7,95 kWh	6,8 kWh	H1-5.7-US	5,7 kW	6,9 kW	14 h	Trop court
3	11,92 kWh	10,2 kWh	H1-5.7-US	5,7 kW	7,7 kW	27 h	Suffit
4	15,90 kWh	13,6 kWh	H1-5.7-US	5,7 kW	7,7 kW	35 h	Suffit
5	19,87 kWh	17 kWh	H1-5.7-US	5,7 kW	7,7 kW	2,1 jours	Suffit

5. Recommandations

- **Recharge solaire** : 8 kW de panneaux ajoutent environ 3,5 kWh par jour dans ce scénario (RNCAN, janvier, nuageux ou tempête, panneaux partiellement couverts). Il reste environ 8 kWh par jour à tirer de la batterie.
- **Subvention** : LogisVert d'Hydro-Québec couvre les panneaux solaires (1 000 \$ par kW, jusqu'à 40 % du coût), pas la batterie, en date d'octobre 2026.

6. Hypothèses et sources

- Fox ESS, manuel « US Series Energy Storage System » v1.0c (novembre 2025) : module ECS4000 de 3,97 kWh à 57,6 V; courant continu de 50 A et pointe de 60 A pendant 60 s; onduleurs H1 de 5,7 à 11,4 kW, pointe de 60 s égale à 1,35 fois la puissance nominale; efficacité aller-retour de 90,7 à 90,9 %; charge de 0 à 55 °C, décharge de -10 à 55 °C; garantie standard de 12,5 ans.
- Énergie utilisable : 90 % de la capacité nominale (hypothèse prudente, la profondeur de décharge n'étant pas publiée), multipliée par un rendement de décharge de 95,3 %. Puissance disponible : la plus petite valeur entre l'onduleur et le courant de la batterie.
- Production solaire : Ressources naturelles Canada, kWh par kW installé à Blainville en janvier, panneaux plein sud, répartis selon la durée du jour; recharge à 93 % après pertes; facteur météo 0,35, facteur neige 0,5.
- Consommations : valeurs typiques d'appareils résidentiels, modifiables. Chauffage complet : 40 Wh par pi² et par jour en janvier, maison gardée à 17 °C.
- Subvention : LogisVert d'Hydro-Québec couvre les panneaux solaires (1 000 \$ par kW, jusqu'à 40 % du coût), pas la batterie, en date d'octobre 2026.

Pour une soumission ferme, Larks Solar visite votre maison, mesure votre panneau électrique et vos charges réelles, puis vous remet une estimation écrite. larkssolar.ca • 514 923-6608
Refaites ce calcul : larkssolar.ca/outils/calculateur-batterie/